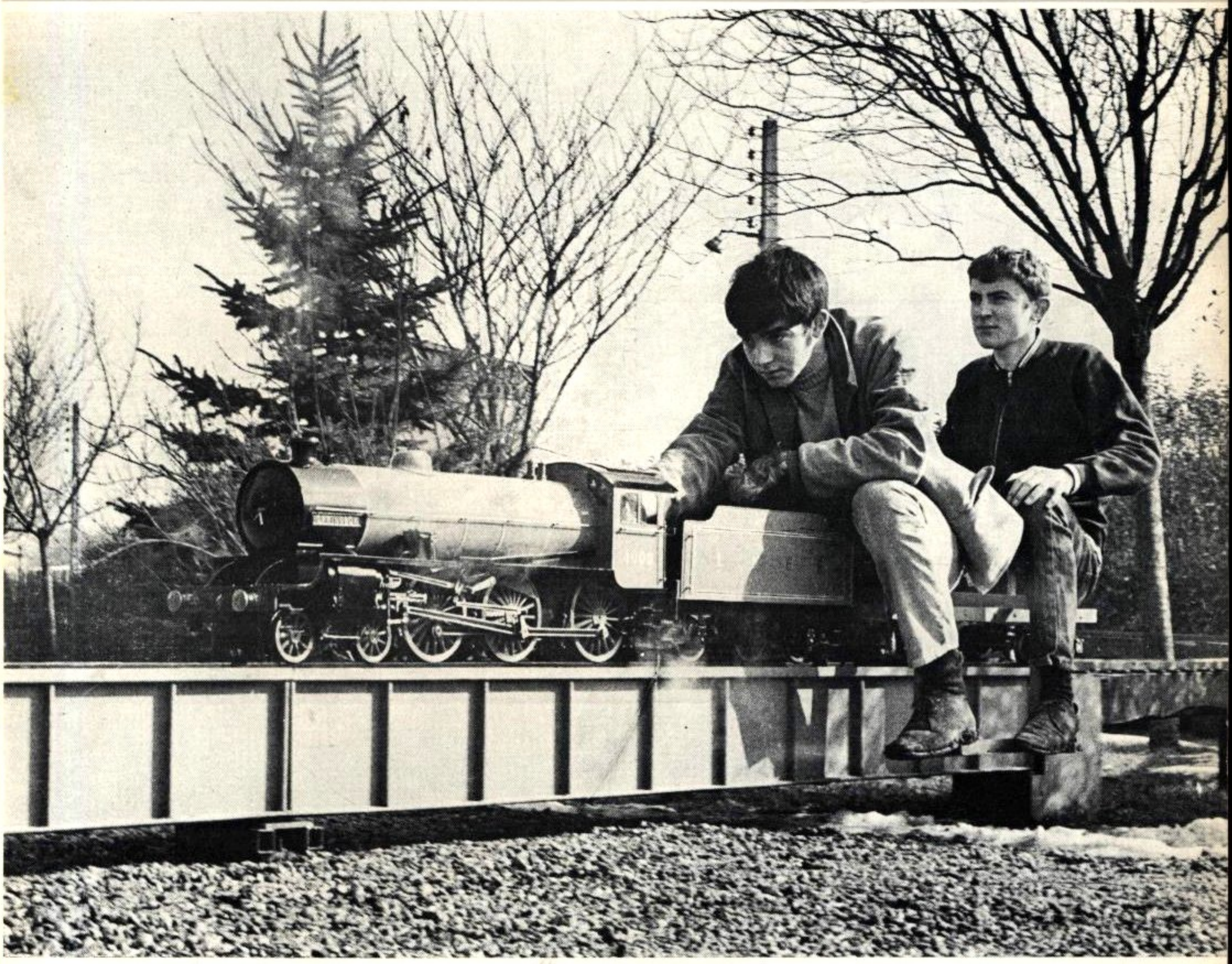
LOCO-REVUE
la revue des modélistes et amateurs de chemins de fer
N° 322
Novembre '71
5,- F
Étranger 5,50 F

NOVEMBRE '71

Loco revue



SOMMAIRE p. 493

LE PLAN DU MOIS

Locomotive STEPHENSON

n° 6 " L'Aigle "

Construite en 1846 pour la Compagnie d'Avignon à Marseille

Remise en son état d'origine en 1968 pour le Musée français du chemin de fer

L'Aigle, numéro 6, de la Compagnie d'Avignon à Marseille, rattachée par la suite au PLM est représentative du type **«Stephenson long boiler», très répandu** à son époque, et qui se caractérisait par :

— Cylindres horizontaux en porte à faux avant ;

— Distributions intérieures par pieds de biche ;

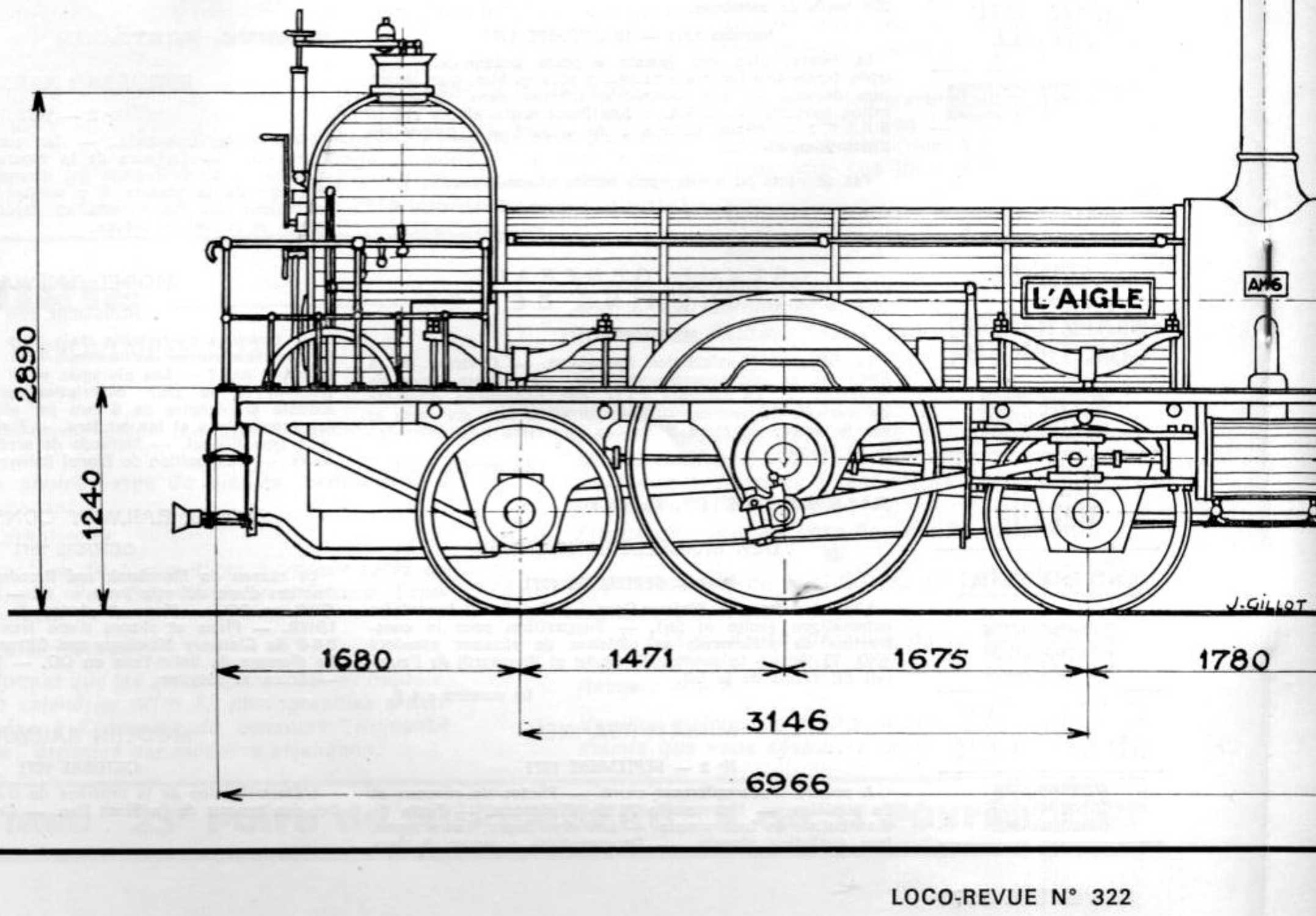
— Foyer profond en porte à faux arrière ;

— Boîte à feu pyramidale, proéminente, remplaçant le dôme.

Avec des roues motrices de 1 700 mm, **une masse en charge de 22 t, elle circulait à la vitesse maximale de** 60 km/h.

A noter au passage que les corps des roues sont en fer forgé, technique marquant un recul certain sur la Buddicom.

Elle fut construite dans les Ateliers Stephenson à Newcastle en Angleterre,



LOCO revue

N° 322
Novembre '71
34e année

LA PREMIERE REVUE FRANÇAISE DES MODELISTES
ET AMATEURS DE CHEMINS DE FER

Fondée en 1937 par Jean Edmond FOURNEREAU
Directeur et Rédacteur : Jean FOURNEREAU Fils

Affiliée à la FFMF

FERPRESS

SOMMAIRE

	Page
Si vous passez par Nice-Coni	494
Wagons et grues de secours de la S.N.C.F. (suite)	497
Construction d'un réseau de jardin à grand écartement	502
Le plan du mois : locomotive Stephenson n° 6 "L'Aigle" (1/43) avec photo et description	508
En direct avec nos lecteurs	510
HO : réalisation d'une 231 A Ouest	511
Coup d'œil chez les modélistes : 231-132 BT en HO	515
Définition d'une source de traction électronique idéale : la source de traction symétrique banalisée A. Leboucher (suite)	517
Loco-Revue jadis et naguère (4)	518
Model shopping (HO : fourgon Dd4s. N : 040 D)	520
La page de la F.F.M.F.	522
A travers les clubs	523

Dans notre prochain numéro (Spécial Noël) :

Le petit train de la Grande Chartreuse (2e prix du concours 1969). — L.G.B. pour une foire exposition. — Construction d'un réseau de jardin à grand écartement (suite). — Définition d'une source de traction électronique idéale : la source de traction symétrique banalisée A. Leboucher (suite). — Louis XIV a-t-il été amateur de chemin de fer ? — La signalisation, son implantation rationnelle sur le réseau miniature (suite). — Utilisation des tiges filetées dans l'infrastructure du réseau modèle. — Une réalisation d'amateur : 241 P avec relevage automatique. — Banc d'essai : la 2D2 5531 de Fulgurex en HO. — Coup d'œil chez les modélistes. — Plan du mois : locomotive Stephenson n° 5 "Sézanne" (1/43), avec photo et description. — Résultats du concours 1971.

NOTRE COUVERTURE

Sur le réseau en écartement de 5 pouces de Monsieur Villette, les deux fils du constructeur franchissent le pont amovible de l'entrée, derrière "Springbok", 230 du L.N.E.R.

Cliché J. Villette.

CHANGEMENT D'ADRESSE

Pour toute modification d'adresse prière de joindre avec la dernière bande 1,20 F. en timbres poste, l'échéance d'abonnement est indiquée à droite et en haut du cliché d'adresse.

Administration - Rédaction - Publicité - Abonnements :
Editions LOCO-REVUE, Boite postale 9 - 56 AURAY
Tél. : 65 AURAY
R. C. Lorient 66 A 182 - C. C. P. France : 2081-39 Paris, Belgique : 6000-32 Bruxelles.

Tarif abonnement (11 numéros, Loco-Revue ne paraît pas en Août)
FRANCE : 48,00 F — Etranger 55,00 F ou valeur équivalente en devises.
Supplément pour emballage cartonné : 2,00 F.

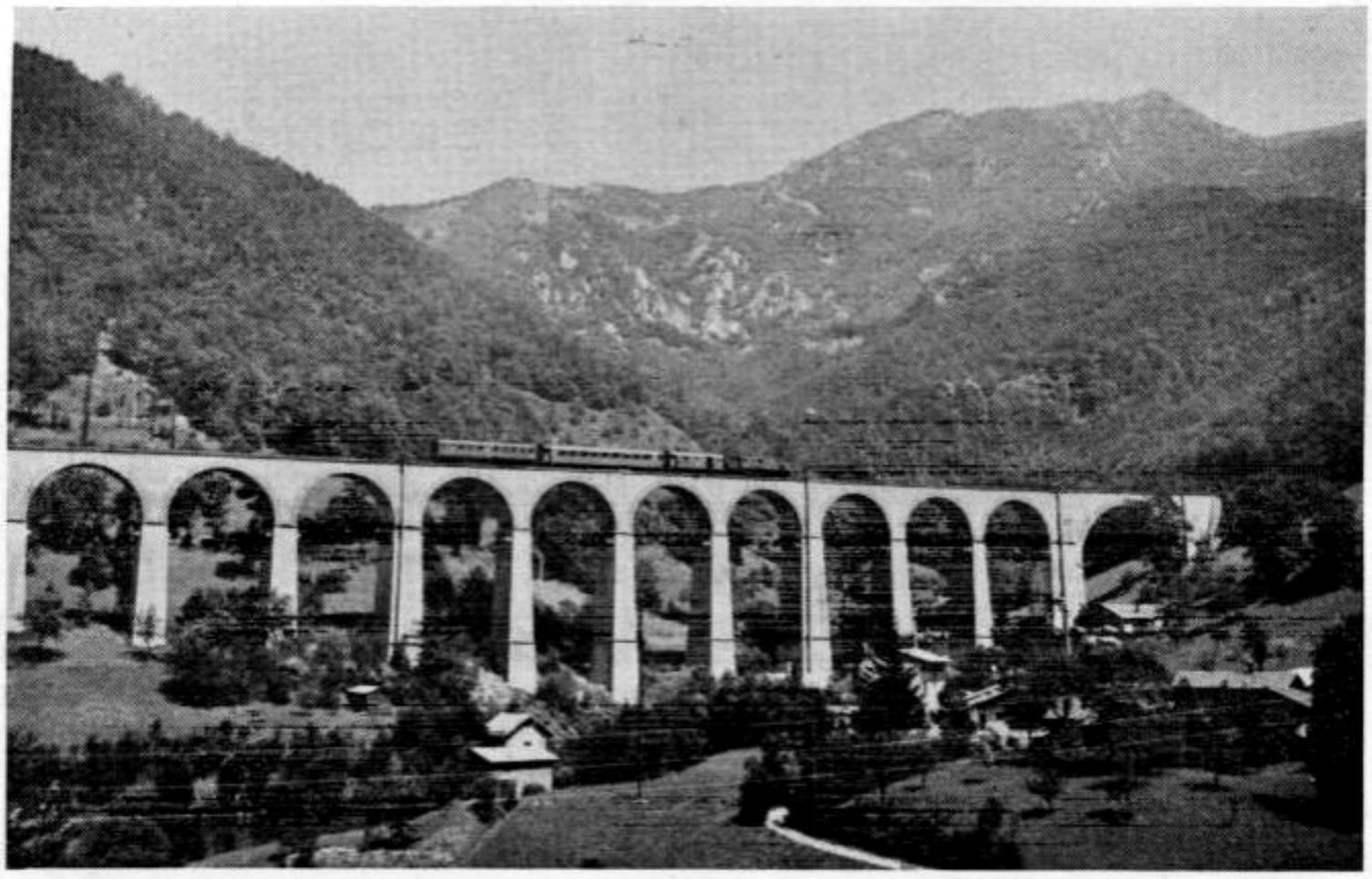
ET N'OUBLIEZ PAS, LOCO-REVUE EST EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS SPECIALISÉS, LES BIBLIOTHÈQUES DE GARE ET MÊME DES AÉROGARES

TEXTES et CLICHÉS : tous droits réservés. Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leur auteur. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.
Les insertions publicitaires publiées n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le contrat de publicité n'est pas réalisé sur la seule sollicitation de l'annonceur, mais par l'acceptation du journal qui conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite sans avoir à fournir motifs ou justifications.

Si vous passez par NICE - CONI

par Michel BRAUN

(texte et clichés)



Le viaduc de Vernante permet encore aux trains des F.S. d'atteindre Limone (août 1941).

Tout amateur de chemin de fer se doit de connaître l'histoire de la ligne Nice - Coni, dont seule subsiste aujourd'hui la plate-forme. Nous allons donc tenter de vous la présenter...

Axe international, la ligne Nice - Coni permettait autrefois de relier directement la Côte d'Azur à l'Europe centrale, mais le dernier conflit mondial la fit disparaître en grande partie, ne laissant qu'un spectacle de désolation : viaduc dynamités, ponts effondrés, etc.

C'est en France que l'on trouve les dégâts les plus importants, alors que l'économie italienne est la principale intéressée par l'existence de cet axe. On comprend donc aisément les difficultés rencontrées par les défenseurs de la ligne qui, depuis plus de vingt-cinq ans, réclament sa reconstruction.

Il semblerait cependant que leurs efforts aient abouti car, le 23 juin 1971, le Sénat français, précédé le 11 mai par l'Assemblée nationale, a définitivement ratifié la convention franco-italienne précisant les détails de gestion et de reconstruction de "la ligne".

Les dépenses de reconstruction resteront essentiellement à la charge de l'Italie, qui déboursera 50 millions de nos francs actuels, contre 6 millions pour la France. C'est donc de chez nos voisins que doit venir le feu vert.

Cette convention fixe à nouveau les projecteurs de l'actualité ferroviaire sur la ligne Nice - Coni, celle-là même qui avait tant passionné nos parents du PLM.

Historique de la ligne

C'est le 30 octobre 1928 que fut inaugurée, en grande pompe, cette nouvelle traversée alpine et, ce jour-là, deux trains pénétrèrent en gare de Breil-sur-Roya, centre des festivités. Le train du PLM transportait les personnalités françaises avec, à leur tête, M. André Tardieu, ministre des Travaux publics, le convoi italien ayant à son bord M. Guirati, ministre de l'Economie.

Il avait fallu soixante-douze longues anées pour parvenir à ce résultat, car c'est en 1856 que l'ingénieur Filippo Cerrotti réalisa le premier projet d'une relation directe entre Coni et la Méditerranée. Mais le rattachement du comté de Nice à la France allait bientôt devenir effectif et être fatal à son projet par la création d'une frontière nouvelle au milieu du tracé qui ne fit que ralentir les négociations.

Il faudra attendre plus de deux décennies pour voir le Parlement italien approuver la réalisation de cet axe et la France le déclarer, presque simultanément, d'intérêt général.

Sur le versant italien, les travaux débutèrent en 1883 et le siècle naissant vit arriver le premier train à Viévola, après avoir franchi le col de Tende par un tunnel de 8 100 mètres.

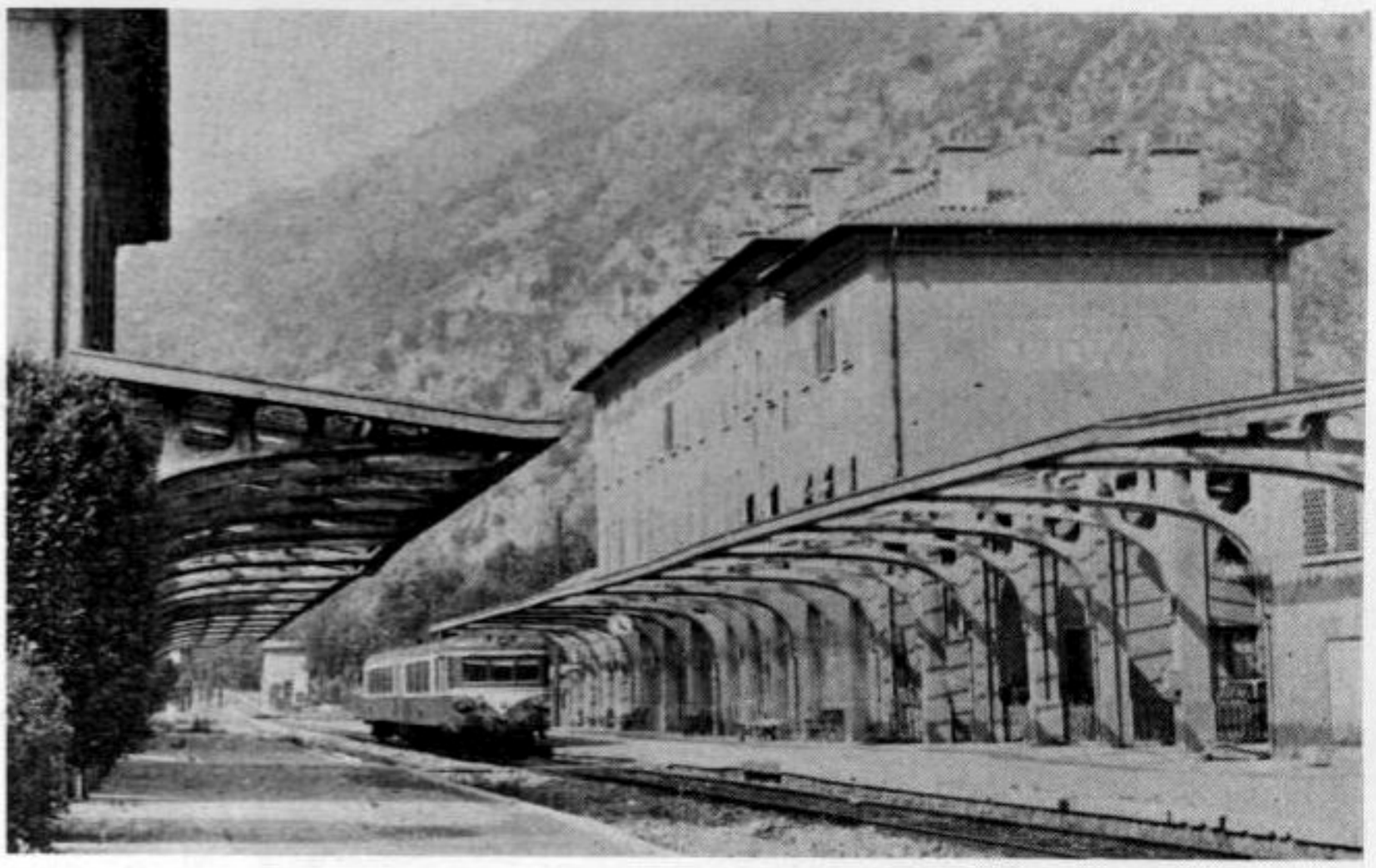
C'est le 6 juin 1904 que l'on pourra enfin se féliciter de la convention définitive signée entre les gouvernements français et italien, ces deux pays s'engageant à construire une ligne Nice - Sospel - Breil - Tende - Coni, ainsi qu'une antenne reliant Breil à Vintimille.

On notera que la gare de Breil était vouée, à l'origine de la ligne, à un régime international qu'elle perdit en 1947 avec le recul de la frontière franco-italiene au col de Tende (voir carte en marge).

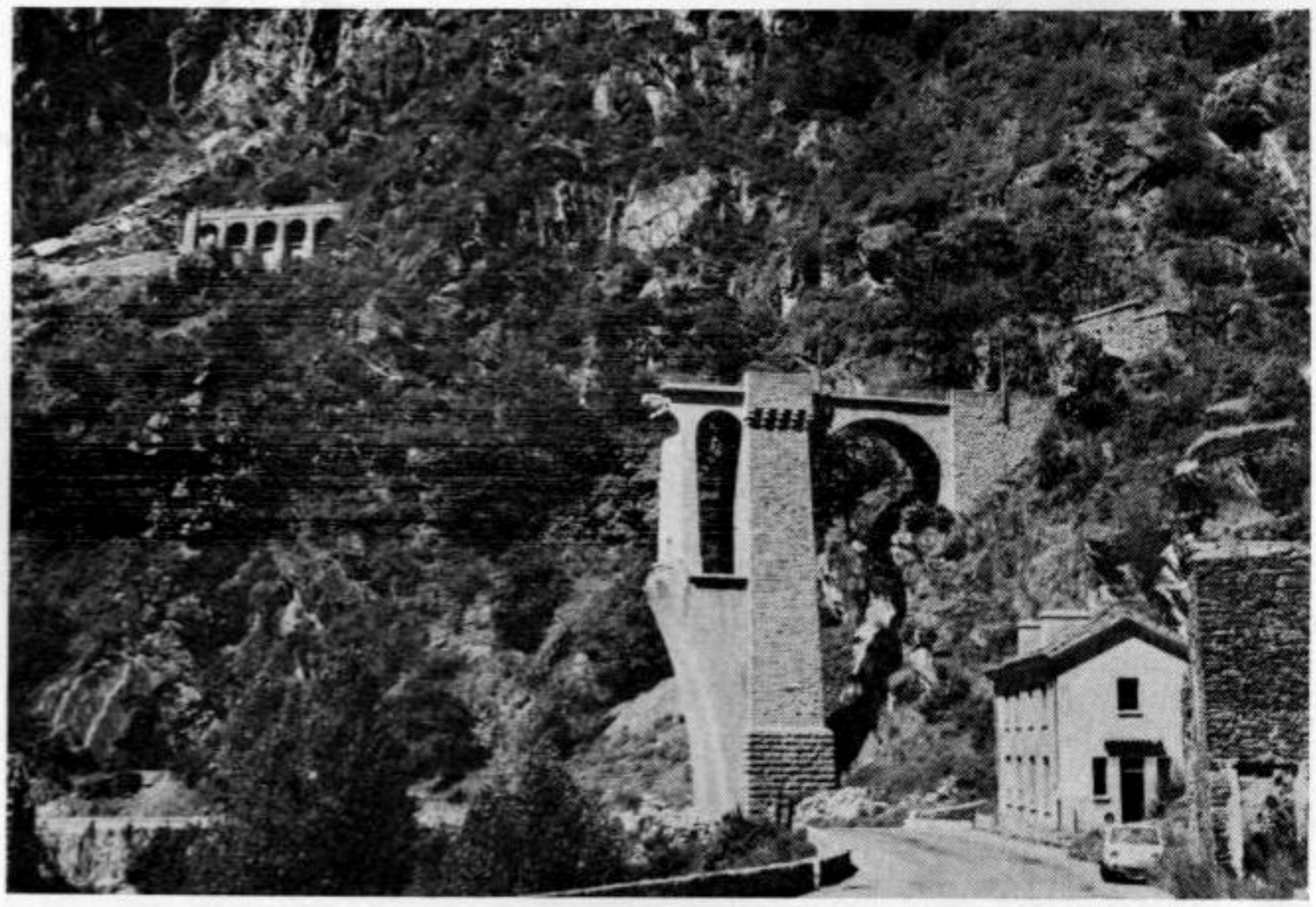
C'est le PLM qui reçut, en 1906, la concession de la ligne sur le parcours français et, le 26 janvier 1910, les travaux débutèrent à Nice. Quatre ans plus tard l'Italie aura déjà rempli son contrat par la fin des travaux qui lui étaient confiés.

Après une interruption inévitable de 1914 à 1918, les travaux reprirent en France en 1919, sous la direction de M. Martinet, ingénieur en chef du service de la construction, qui avait également effectué toutes les études et projets du tracé. Il avait à ses côtés un des plus brillants ingénieurs ferroviaires du début du siècle, je veux parler d'Aignan - Paul Séjourné, sous-directeur du PLM et inspecteur général des Ponts et Chaussées, qui participa en outre à la réalisation d'autres lignes tout aussi merveilleuses, telles que Morez - Saint-Claude, Miramas - L'Estaque et Villefranche - Latour-de-Carol.

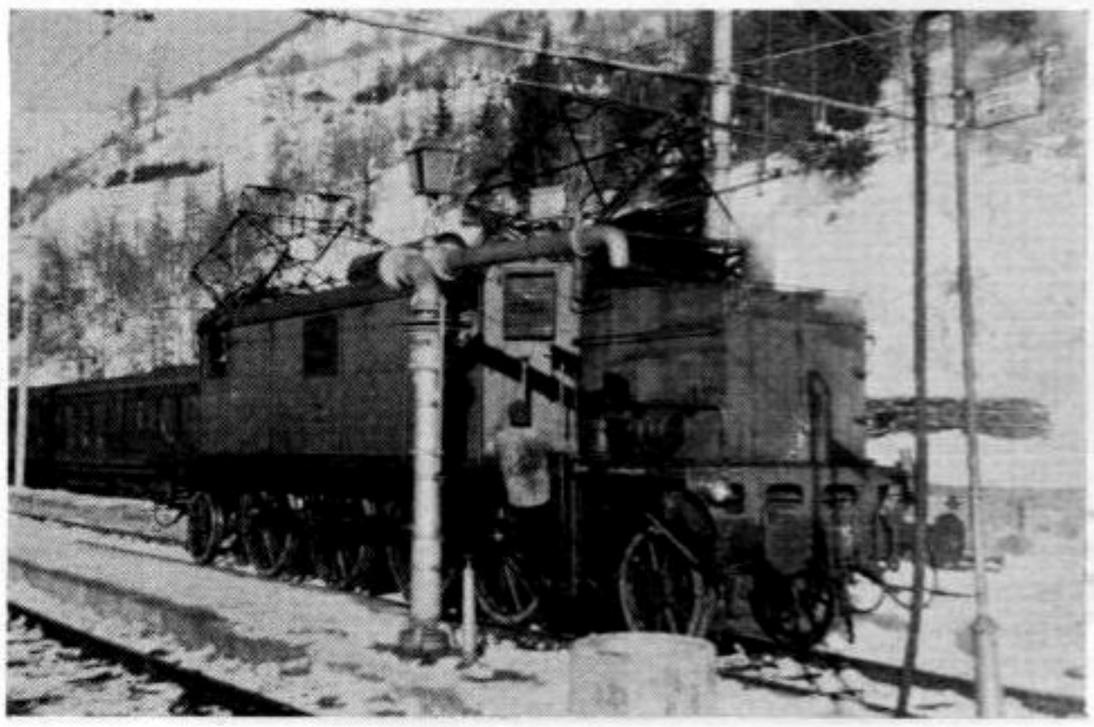
Qu'il nous soit enfin permis de rappeler le rôle essentiel d'Alfred Borriglione qui, malgré une grave maladie, se rendit dans la capitale pour enlever le vote du projet en février 1902. Il devait s'éteindre peu de temps après, des suites de cette maladie.



Autorail Nice-Breil en gare de Breil-sur-Roya (décembre 1970).



Le viaduc de Scarassoui introduisait la boucle hélicoïdale de Berghe, dont on aperçoit, en haut à gauche, le niveau supérieur (août 1971).



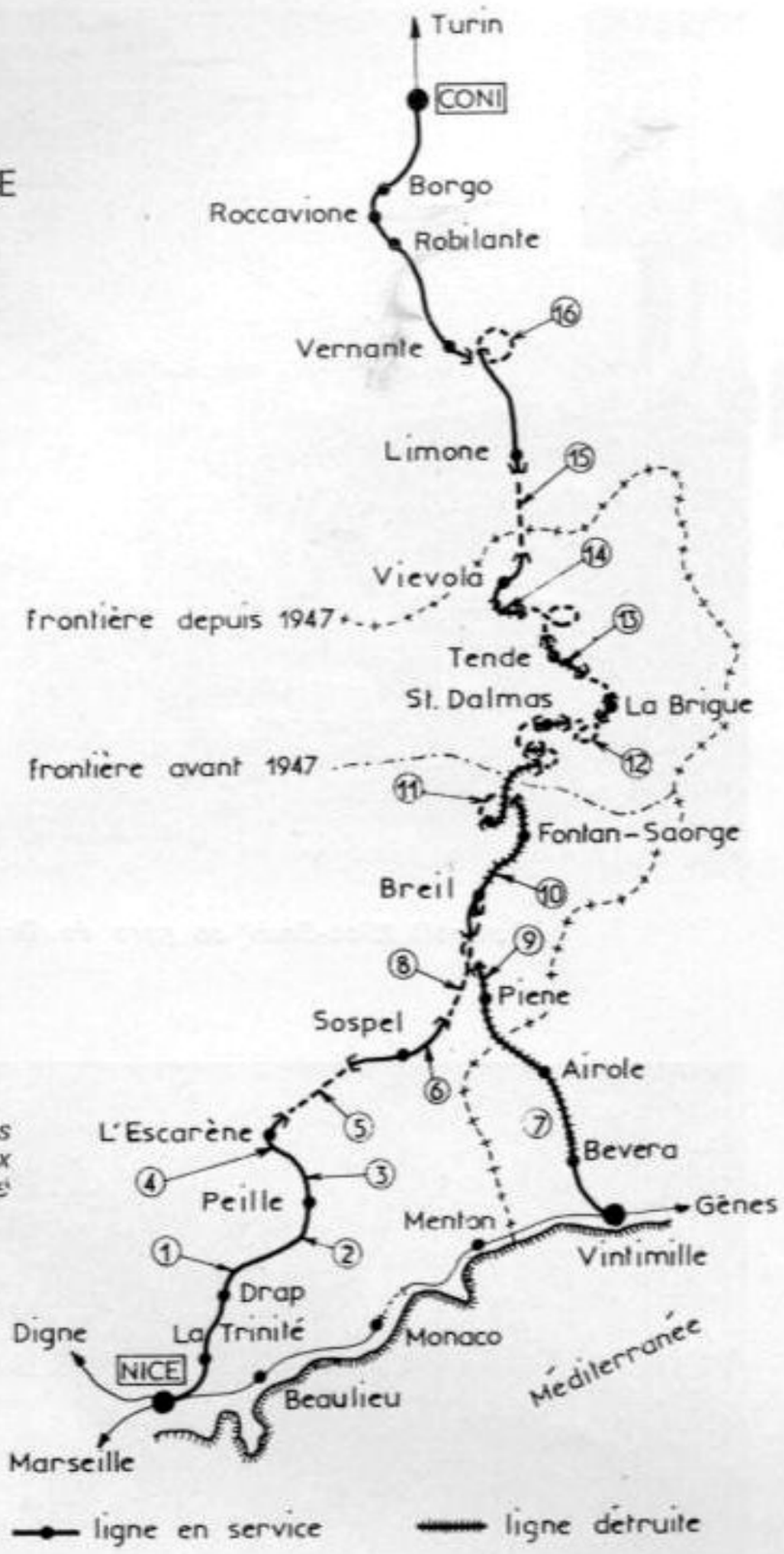
En gare de Limone, une locomotive électrique triphasée des F.S. s'apprête à "faire de l'eau" pour l'alimentation de sa chaudière à vapeur chargée du chauffage du train (février 1967).

La ligne

Dernière grande réalisation française d'avant-guerre, cette ligne est certainement l'une des plus belles de notre vieux continent. Contrairement à d'autres parcours de ce genre, les rampes ne sont jamais supérieures à 25 millimètres par mètre, par contre on y trouve de nombreux ouvrages d'art dont les quatre boucles hélicoïdales ne sont pas les moins spectaculaires. Parmi la centaine de tunnels qui jalonnent le parcours, les plus remarquables sont certainement celui du col de Braus, entre L'Escarène et Sospel, qui, avec ses 5 938 mètres de longueur, passe pour être le plus long tunnel de France à gabarit voie double, celui du col de Tende, le plus élevé de la ligne, qui mesure 8 100 mètres, et celui du mont Grazian, entre Sospel et Breil, avec 3 882 mètres.

Altitude des principales gares de la ligne et distances en kilomètres depuis Nice

	ALTITUDE	DISTANCE
Nice	15	0
Saint-Roch	30	2,5
La Trinité	73	7
Drap	102	9
Peillon	181	13
Peille	246	17
L'Escarène	387	23
Touèt	406	25
Sospel	359	33
Breil	305	44
Fontan	450	51
Saint-Dalmas	695	61
La Brigue	749	65
Tende	822	69
Viévola	978	77
Limone	1 002	88
Vernante	799	97
Robilante	678	101
Coni		117



Sur la carte, les chiffres encerclés indiquent la position des principaux ouvrages d'art énumérés dans le texte ci-contre.

Ci-dessous : premiers travaux sur la ligne dans la section italienne. Un bulldozer dégage un tunnel entre Airole et Bevera, sur la partie Sud de la ligne (août 1971).

Les viaducs n'ont d'égaux que dans la beauté de la nature qui les entoure et sont de styles divers en raison même de la variété des régions traversées. Du viaduc de Vernante, de pur style italien, datant du siècle dernier, au récent pont mixte de la Bévéra, construit en 1962 entre Sospel et Breil, on retrouve toujours la beauté et l'audace des ouvrages de montagne que nous avons tant de plaisir à admirer lors de nos voyages dans le Massif central, les Alpes ou le Jura.

La carte publiée en marge indique la position des principaux ouvrages d'art de la ligne (chiffre encerclé) :

1. Pont métallique de Vernes 2. Viaduc de Peillon ; 3. Viaduc d'Erbossièra ; 4. Viaduc de l'Escarène ; 5. Tunnel de Braus ; 6. Pont mixte de la Bévéra ; 7. Multiples ouvrages d'art le long de la Roya ; 8. Tunnel de Brouis ; 9. Viaduc des Eboulis ; 10. Viaduc de Saorge ; 11. Viaduc de Scarassoui et boucle hélicoïdale de Berghe ; 12. Boucle de Rioro ; 13. Viaduc de Tende ; 14. Viaduc de Viévola ; 15. Tunnel du col de Tende ; 16. Boucle et viaduc de Vernante.

Le viaduc de Scarassoui était le plus bel ouvrage de la ligne. Composé de quatre arches, dont une de 48 mètres, une de 13 mètres et deux de 11 mètres, il était situé après la gare de Fontan-Saorge, à l'entrée du tunnel hélicoïdal de Berghe. Il a été complètement détruit pendant la dernière guerre.

Le village de Saorge est un mélange des styles italiens et provençaux et est semblable à beaucoup d'autres que l'on rencontre sur la ligne mais, perché sur la colline et dominant les gorges de Saorge, il attire toujours l'œil du touriste.

Le viaduc de Tende est du plus pur style italien. Il est composé de douze arches, dont une de 20 mètres et huit de 15 mètres, et traverse toute la vallée.

Pour le touriste, les sites traversés sont incomparables. Du bleu de l'azur aux sommets du massif de Mercantour, la beauté des Alpes communie avec la mer pour former ce pays aux multiples visages que sont les Alpes-Maritimes et que traverse la ligne Nice - Coni.

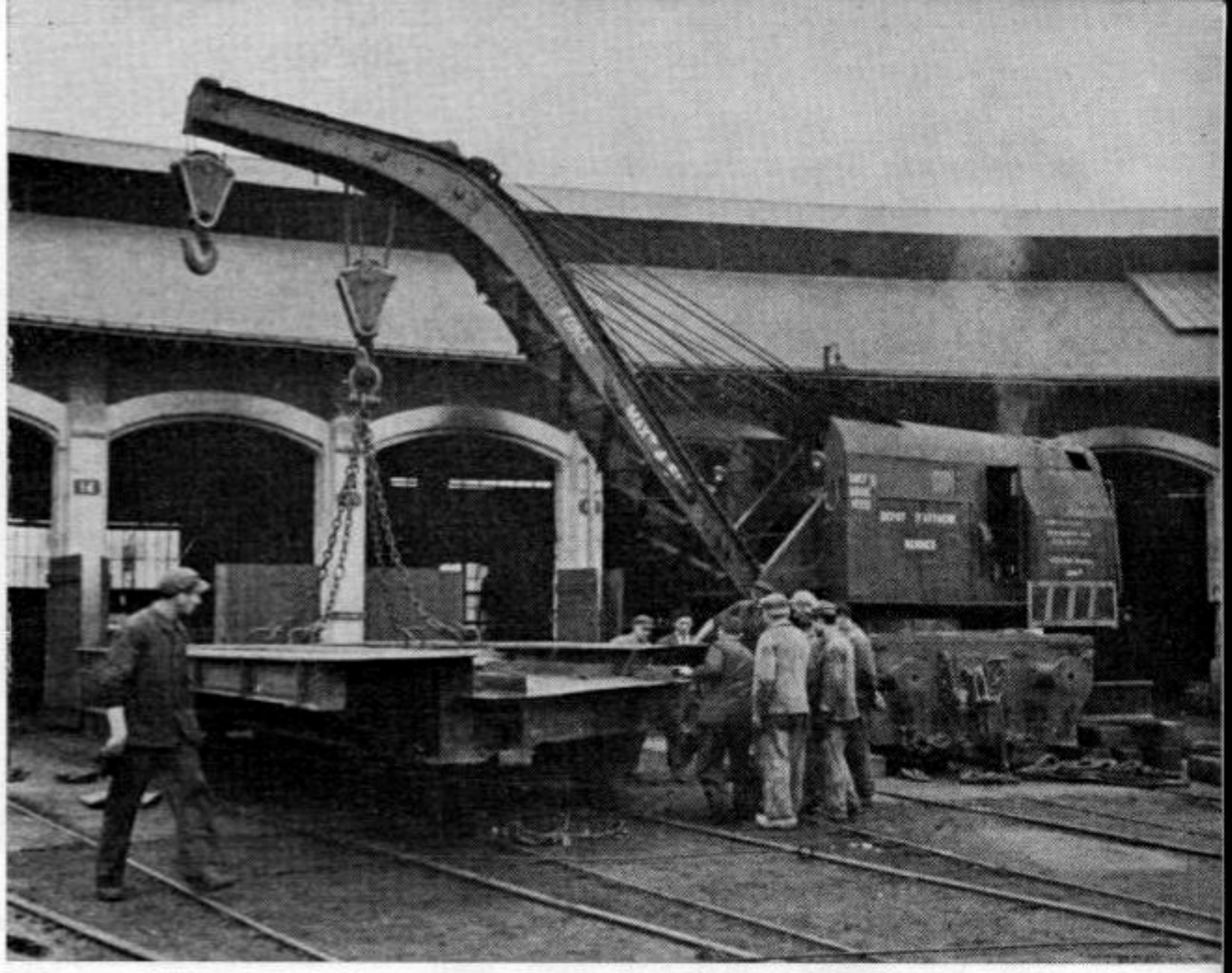
Lors de l'inauguration de la ligne, M. Tardieu déclara : « La latinité est en fête et les Alpes, vaincues par l'effort humain, se sont inclinées devant une volonté franco-italienne. » Puisse cette même volonté, quarante années plus tard, réunir à nouveau par le rail la Côte d'Azur et le Piémont. ■

LOCO-REVUE CHAQUE MOIS VOUS TIENT AU COURANT DE L'ACTUALITÉ FERROVIAIRE. ELLE VOUS APPORTE DES IDÉES ORIGINALES ET DES SOLUTIONS INÉDITES. NE RATEZ PAS UN NUMÉRO ABONNEZ-VOUS !

Wagons et grues de secours de la SNCF

par M. LE GUAY

(suite, voir précédent numéro)



En gare d'Auray, grue de 45 tonnes n° 351 "Industrial Works", du dépôt de Rennes.

Cliché Loco-Revue

C. - **Les trains-grues et grues de différents types.**

Outre les différents wagons de secours dont il a été question plus haut aux paragraphes A et B (1), les centres les plus stratégiques disposent d'un train-grue utilisé dans un certain rayon d'action pour des relevages importants ou délicats ; ce train-grue peut aussi être utilisé pour la réalisation de travaux divers dans les périodes où il est disponible.

La composition de ces trains peut varier légèrement selon les régions et les types de grues. On y trouve au moins un protecteur pour la flèche de la grue, un wagon de secours avec les agrès (souvent complété par une annexe) et une voiture dortoir-réfectoire dite « voiture de cantonnement » pour le personnel. Parfois, certains trains-grues ont comporté un tender dans leur composition, ce qui augmentait leur autonomie en eau.

a) **Les grues :**

On distingue actuellement sept types de grues :

1° Le type 32 et 36 t Industrial Works (U.S.A.), 1917/18 ;

2° Le type 45 t Industrial Works (U.S.A.), 1918 ;

3° Le type 45 t Cowans Sheldon (G.-B.), 1947 ;

4° Le type 50 t Caillard (Le Havre), 1912 ;

5° La 54 t Browning (U.S.A.), 1917 ;

6° Les types 85 t Cockerill (Belgique), 1945 ;

7° La 130 t Cockerill (Belgique), 1939.

(1) Voir **Loco-Revue** n° 321, pages 436 à 441.

Toutes ces grues étaient à vapeur, quatre types étant déjà anciens. Nous disons bien « étaient », car les survivantes sont aujourd'hui diésélisées.

Le type de 32 t (ou 36 t) n'a pas été modernisé et se trouve en voie d'amortissement. Sur les 12 engins en service en 1966, 10 ont été retirés du service. Compte tenu de leur ancienneté, d'une part, de leur faible puissance, d'autre part, leur diésélisation n'a pas été retenue, la sortie des wagons de secours de grande intervention permettant leur amortissement.

Nous donnons l'exemple d'une composition d'un train-grue de 32 t du réseau du Nord (époque 1937). Ces grues étaient numérotées SKyw 996 à 998 au Nord. Le protecteur de flèche est un TP classique NTyw et le wagon de secours un couvert TP à quatre portes et vigie Kywf. Cette composition est une composition **minimum** et on la retrouve sur d'autres réseaux.

En ce qui concerne les grues de 45 t et de 50 t, leur composition de train est très voisine de celles des trains-grues de 32/36 t. Outre la composition de base déjà citée, il y a toujours une voiture dortoir-réfectoire (généralement du type Ouest métallisé ex-A^7 ou B^8. Certains trains-grues qui n'en sont pas encore équipés vont en recevoir incessamment en remplacement de voitures anciennes non métallisées). Cette voiture est dite de « cantonnement ». Enfin, ces trains sont généralement dotés d'un wagon-annexe du wagon de secours, lequel comporte un complément d'outillage. Très souvent c'est un couvert type OCEM 1929, ex-K ou F, lequel a remplacé des couverts plus anciens du type TP ou de types régionaux amortissables.

Les trains-grues de 85 t ont une composition assez semblable, mais toutefois un peu renforcée. Il y a deux wagons plats (l'un comme protecteur de flèche, l'autre comme porte-agrès) ; c'était des ex-plats Nord type NNTouw anciens que l'on remplace par des ex-NTyw TP ou des ex-Stuttgart ou Ulm, plus récents.

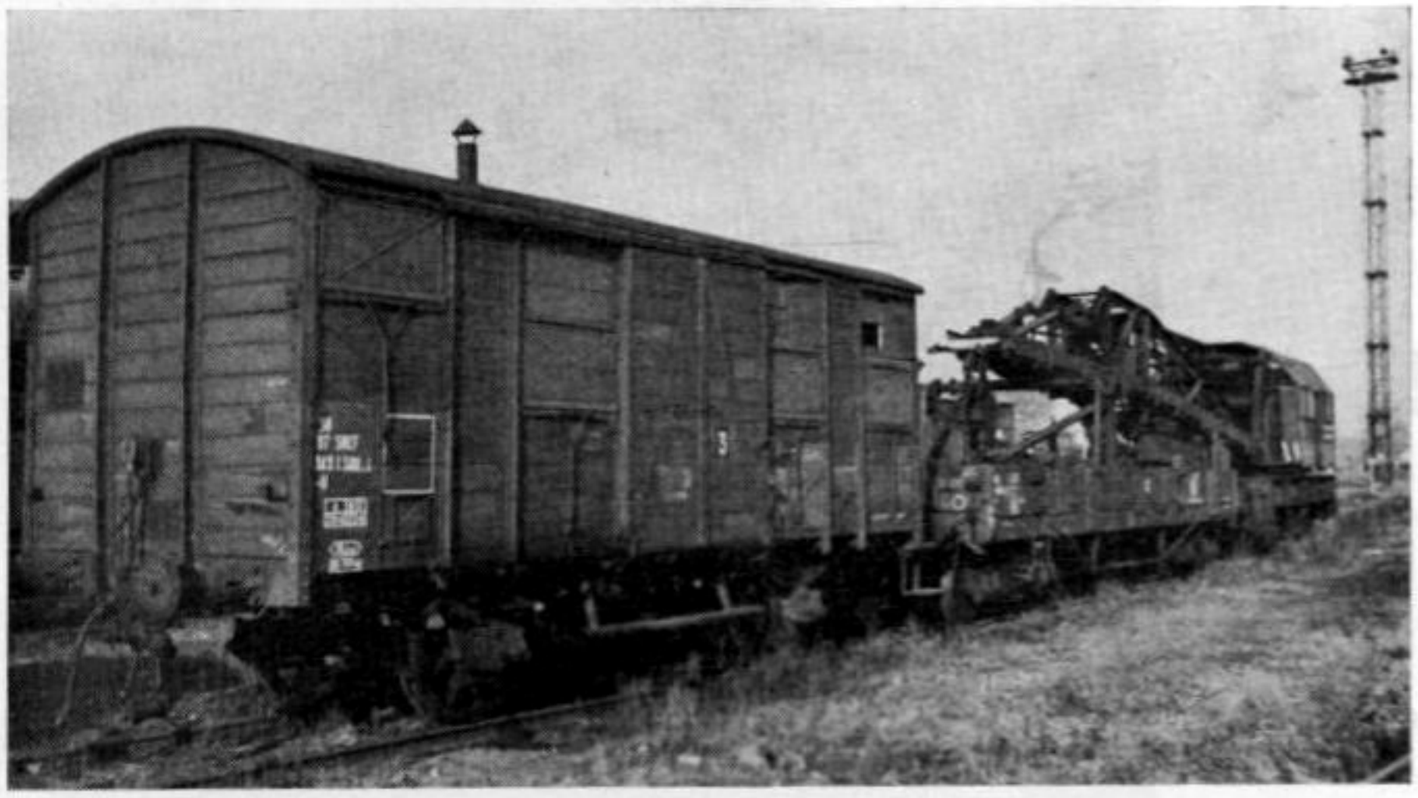
Certains centres ont complété cette composition par un fourgon (cela se faisait aussi à l'Est pour les grues de 36 et 45 tonnes).

La grue de 130 t était encadrée par deux plats protecteurs à bogies de 45 t, ex-PO type RRzyw, aménagés l'un pour la flèche, l'autre pour le contre-poids. Lors du passage de cette grue (numéro primitif SO : 810, puis 481) de Juvisy à Vaires (numéro G^1V130, puis HZy 968791), puis à Nevers - machines (numéro GV 599, puis numéro 30 87 974 7, etc.), la composition a un peu varié. Elle est maintenant la suivante :

— une voiture de cantonnement, un wagon de secours et son annexe, un wagon atelier, un porte - lest (avec approvisionnements), la grue de 130 t, un wagon porte-flèche, un plat pour gros agrès et, enfin, un fourgon, soit donc en tout neuf véhicules.

Toutes les grues sont à numéroter en marquage UIC dans la tranche de numéro 30 87 974 7 200 x.Ua.

La silhouette des cabines des grues a été assez fortement modifiée lors de la diésélisation effectuée ces dernières années. La visibilité et le confort (relatif !) de l'habitacle y ont beau-



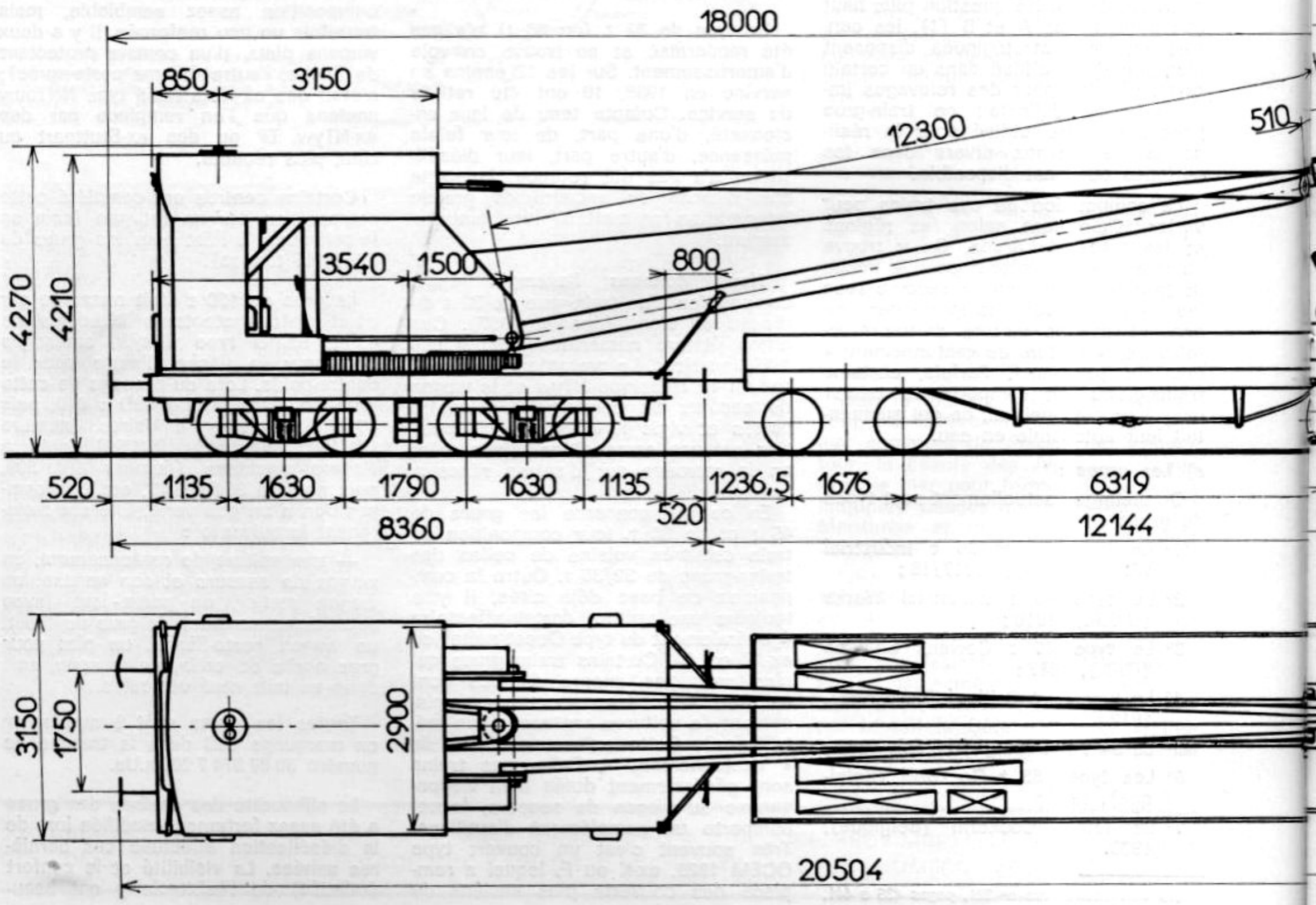
Train grue du dépôt de Fives (grue Caillard de 50 t GD n° 974 7 220.3 .Ua, wagon porte-flèche n° 979 4 006.8 .Uas et couvert O.C.E.M. 29 n° 949 I 588.I .U).

Cliché Loco-Revue

coup gagné. Un renouvellement complet des agrès, mieux adaptés aux engins actuels, joint à la plus grande maniabilité du diesel, a permis d'augmenter le rendement des grues. Cette transformation s'avérait nécessaire car, avec l'extension de la traction diesel et électrique et la disparition de la vapeur, il devenait de plus en plus difficile d'assurer leur entretien et aussi... leur ravitaillement en eau, car d'une part on ne dispose plus, dans les centres d'attache, des spécialistes chaudronnerie (chaudières vapeur), dont on aurait besoin et, d'autre part, beaucoup d'installations hydrauliques ne sont plus entretenues ou sont tout simplement supprimées.

On a profité de cette rénovation pour améliorer sensiblement la manœuvre des poutres de calage, augmenter la vitesse de circulation et, corrélativement, l'aménagement des flèches. C'est la grue de 50 t du dépôt de Dijon-Perrigny qui a été la première transformée en 1957/58 et qui a servi de prototype pour toutes les grues Caillard SNCF. Elles reçurent donc un groupe électrogène et un diesel 6 cylindres développant 70 ch à 1 600 tr/mn, accouplé élastiquement à une génératrice principal de 50 kW, à tension variable de 0 à 240 V, la liaison avec la machinerie se faisant par courroies trapézoïdales.

Ce fut ensuite le tour de la 54 t Browning et des 45 t Industrial Works. Puis, plus récemment, les ateliers de Saintes effectuèrent la diésélisation des trois grue Covans Sheldon de 45 t. En ce qui concerne le type 85 t, l'une de ces quatre grues, gravement



avariée par renversement, est restée hors service pendant quelque temps. Assez récemment, il a été décidé sa diésélisation comme prototype pour les trois autres. Il ne restera donc plus que le cas de la 130 t à étudier. Il est vrai que cette grue a une utilisation assez spéciale. Cantonnée à Nevers - machines, elle est généralement utilisée à la manutention de lourdes pièces de fonderie et elle n'est utilisée autrement que pour des relevages très importants (accidents graves).

La répartition des grues par régions et par dépôts a varié selon les époques mais a subi le plus de bouleversements ces dernières années, lors de la suppression de la traction vapeur, de l'électrification de certains secteurs, de la diésélisation des grues et de l'amortissement des 32/36 t.

Nous n'entrerons pas ici dans le détail de ces mutations qui n'intéresseraient qu'un nombre restreint de lecteurs, mais nous avons pensé par contre intéresser maints modélistes en rappelant les effectifs et les compositions du temps des anciens réseaux, renseignements généralement perdus ou oubliés :

A.L. — Ce réseau possédait trois grues de 45 t numérotées 1 à 3. Du type Industrial Works, elles étaient basées à Metz, Mulhouse (Ile-Napoléon) et Strasbourg. Les protecteurs de flèches marqués Qu 1 à 3, de type allemand, sont à deux essieux. Long. HT : 11 500 mm, empt : 6 000 mm. Les wagons de secours d'accompagnement, marqués Xuf 1 à 3, étaient des couverts à deux essieux et à vigie, de type allemand classique (HT : 9 600 mm, empt : 4 500 mm). La composition comprit aussi une « voiture de secours » (Xo 11 à 13) aménagée en partant d'anciennes voitures AL à essieux de IV^e^ classe à couloir central et passerelles. La Xo 11 était à deux essieux (HT : 10 500 mm, empt : 4 860 mm) et les Xo 12 et 13 étaient à trois essieux (HT : 12 200 mm, empt : 7 000 mm).

Est. — L'Est avait trois grues de 36 t (assimilables aux 32 t des autres réseaux), du type Industrial Works, série SKyw 301 à 303, baséees à Mohon, Châlons et Nancy.

La composition du train comprenait :

— un fourgon Mswf 301 à 303, du type Est, pour train de marchandises, à caisse en bois et grosse vigie d'extrémité (HT : 7 250 mm, empt : 3 750 mm) ;

— un wagon de secours (Ksyw 301 à 303) du type TP à une porte par face, dont une moitié est utilisée pour le rangement des agrès ; l'autre partie, aménagée en dortoir - réfectoire, sert au personnel de relevage. Les volets d'origine n'ont pas été conservés. Dans le toit, deux lanterneaux augmentent éclairage et aération ;

— un protecteur de flèche (NTsyw 301 à 303) est du type TP classique et complète cette composition.

L'Est avait également deux grues de 50 t type Caillard SKyw 311 et 312, basées à Chaumont et Noisy-le-Sec. Ces trains comprenaient alors quatre véhicules. Outre la grue ci-dessus mentionnée, on trouve :

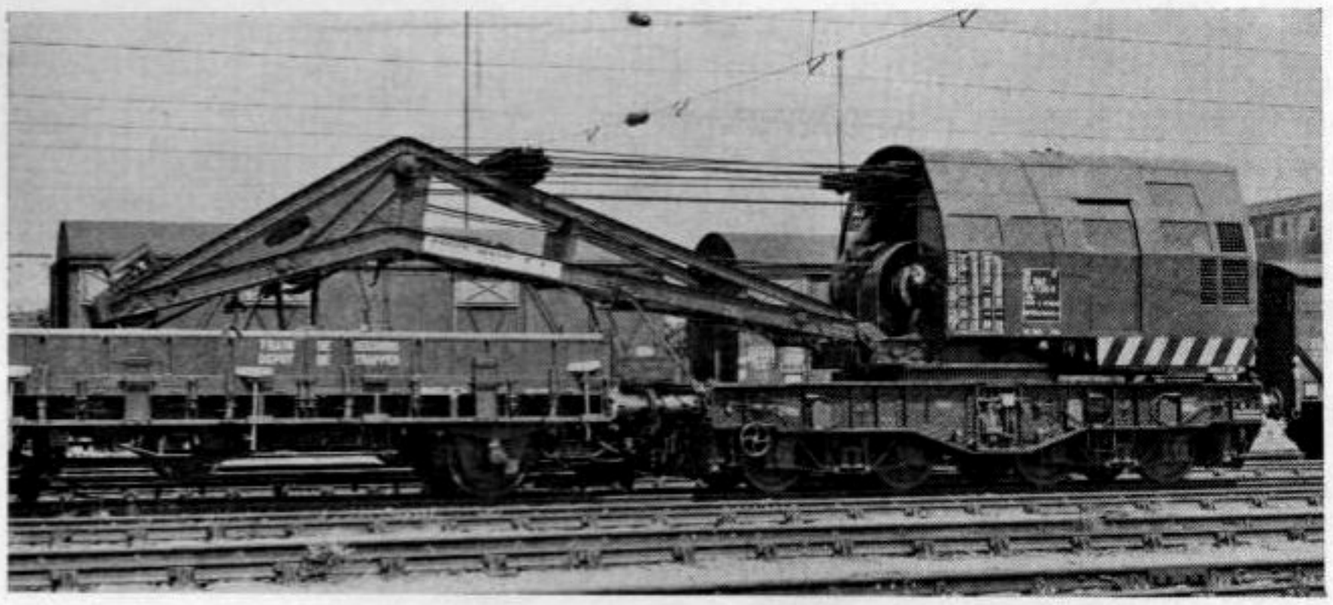
— un protecteur de flèche (NTsuw 311 et 312) à deux essieux, mesurant HT : 11 820 mm, empt : 8 200 mm, d'un type courant à l'Est (provenance NNTouw 82001 à 83670) ;

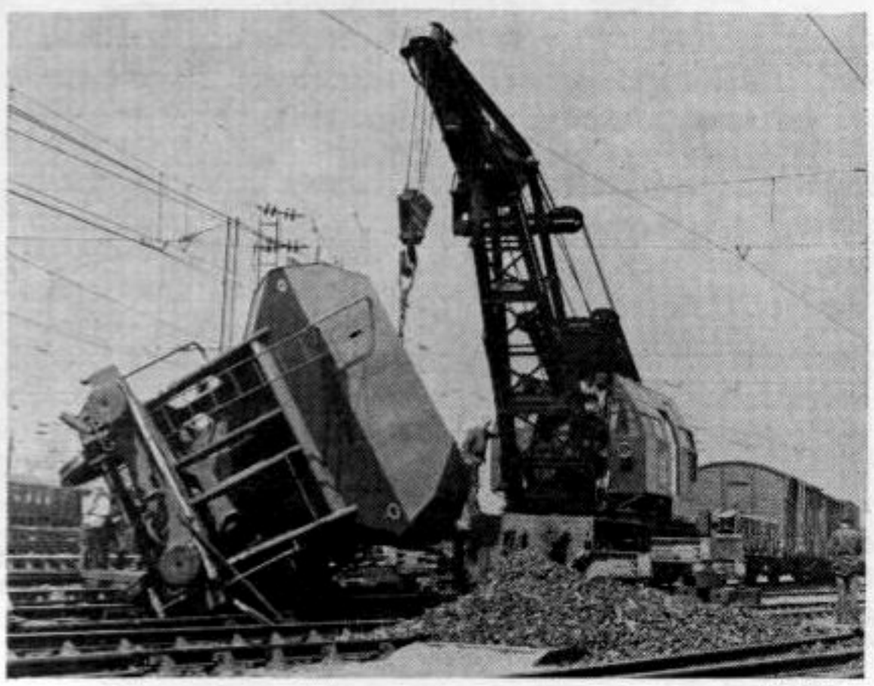
— un wagon de secours d'un modèle caractéristique (Ksuwf 311 et 312), comportant deux lanterneaux, divisé en deux compartiments : l'un pour le personnel (dortoir et réfectoire) et l'autre pour les agrès (HT : 11 100 mm, empt : 6 000 mm) ;

— enfin un fourgon identique à ceux équipant les trains-grues de 36 t. Ils sont marqués Mswf 311 et 312. On aura remarqué que tous les véhicules d'un même train-grue portent le même numéro. Cette particularité nous a d'ailleurs, avouons-le, facilité les re-

Grue à vapeur Industrial Works de 36 tonnes en ordre d'attelage (série SKyw 301 à 303 de l'Est) avec wagon porte-flèche NTsyw.

Echelle 1/100.

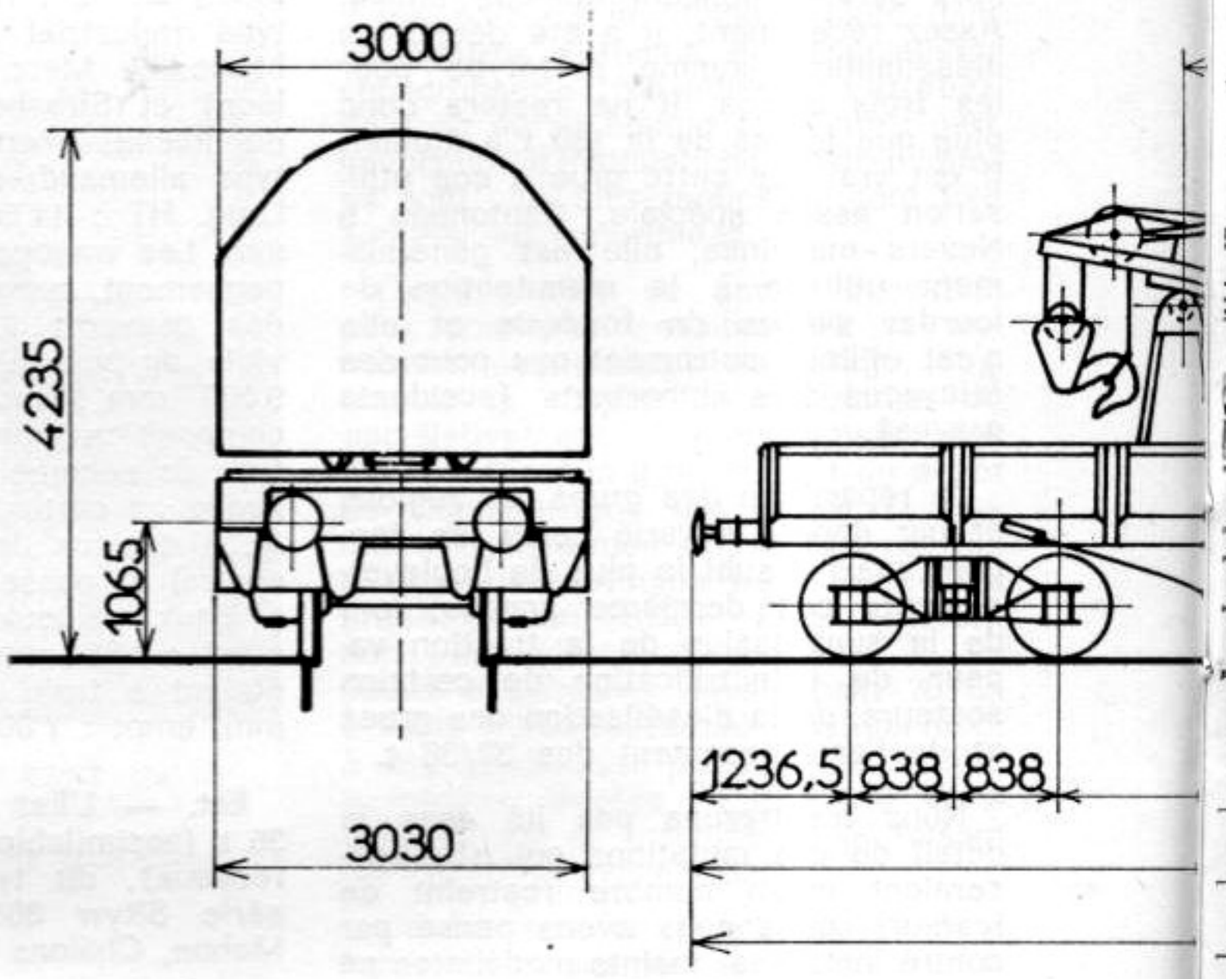




Grue Browning de 54 tonnes n° 974 7 213.8 .Ua du dépôt de Trappes en position de circulation ci-dessus et, ci-contre, au cours du relevage d'un wagon trémie.

Clichés Le Guay.

Diagramme de la grue diésel-électrique Caillard de 50 tonnes. Echelle 1/100.



Ci-contre, la grue Cockerill de 130 t tire la 140 E 735 d'une fâcheuse posture.

Cliché S.N.C.F.

cherches ; cet errement se perpétuera sur l'Est (SNCF [1]) jusqu'à la période d'après-guerre.

Nord. — Il y avait trois grues de 32 t Industrial Works (SKyw 996 à 998), dont nous avons pris la composition-type en exemple (voir plus haut). Nous ne nous y attarderons donc pas. Disons seulement que les plats étaient les NTyw 12280, 13665 et 13898 (numéros du parc commercial conservés), que les couverts étaient les Kywf 268383 et 268385 (aspect original).

Le Nord possédait aussi deux grues de 50 t (Creil et Fives) ; la composition accompagnant ces grues Caillard (SKyw 999 et 1000) était la suivante :

— un fourgon Nord (D25356 et Ed^2 30364) aménagé ;

— un protecteur de flèche à deux essieux (NNTouw 7725 et 7726), type Nord courant ;

— un tombereau à bords bas (Tuwf 83559 et 83560), type spécial, pour les agrès.

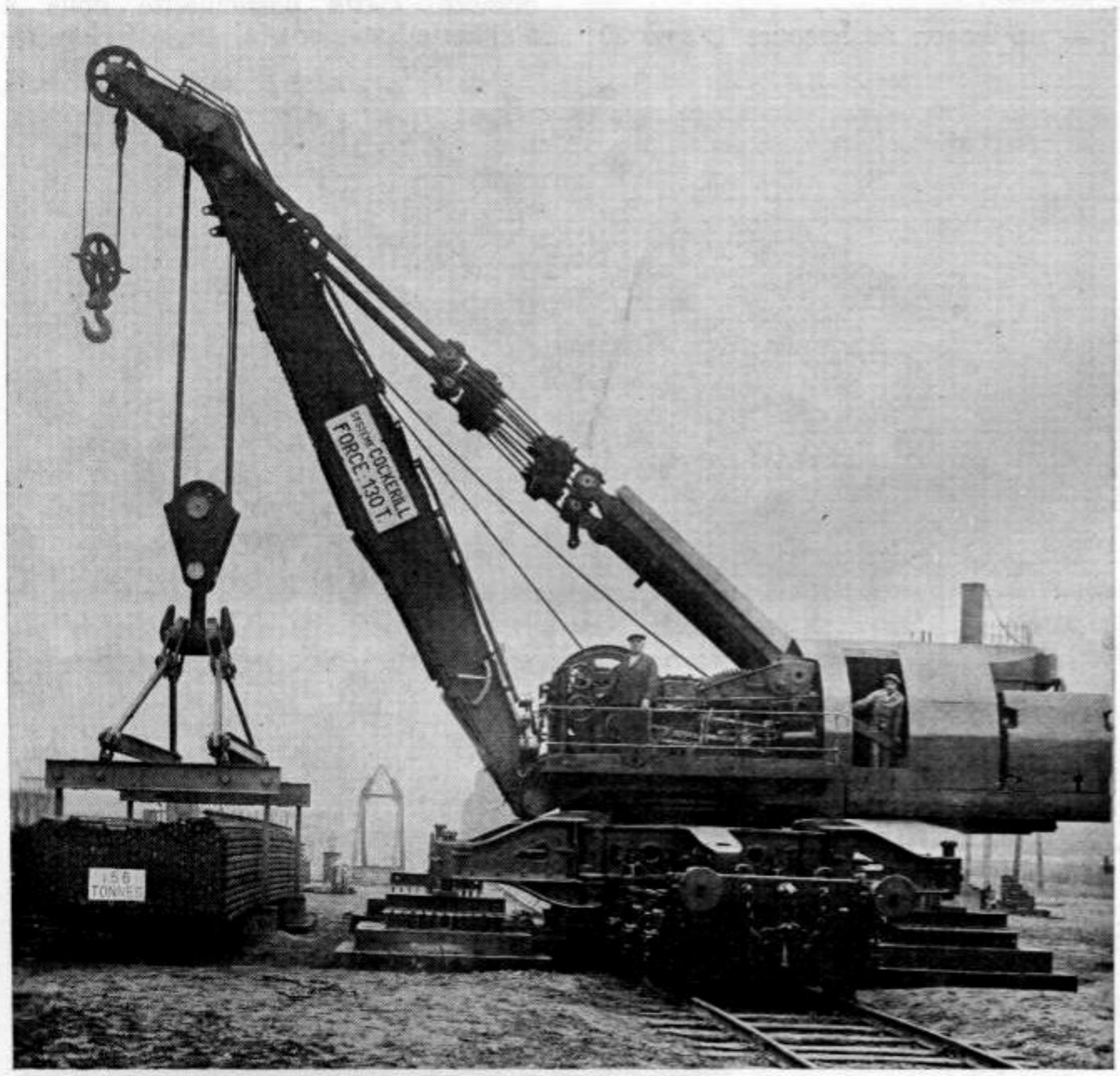
Etat. — Il y avait quatre grues de 32 t numéros 84 à 87 Industrial Works basées à Thouars, Caen, Le Mans et Sotteville. Les protecteurs étaient les SKyw 5851 à 5854, anciens TP aménagés en 1925 par les Entreprises industrielles et charentaises. L'Etat avait aussi deux Industrial Works de 45 t (Rennes et Saintes) et deux Caillard de 50 t (Chartres et Mantes) et, enfin, la 54 t Browning (Batignolles). Les protecteurs de flèche ont été obtenus à partir de plats TP, mais les grues de 50 t ont eu longtemps les Mw 1 et 2 à deux essieux (Malisard Taza 1914), HT : 13 100 mm, empt : 8 000 mm.

Il y avait les voitures dortoir-réfectoire suivantes :

— Ncw 1 et 2 (ateliers, 1915), HT : 13 100 mm, empt : 7 700 mm (grues de 50 t) ;

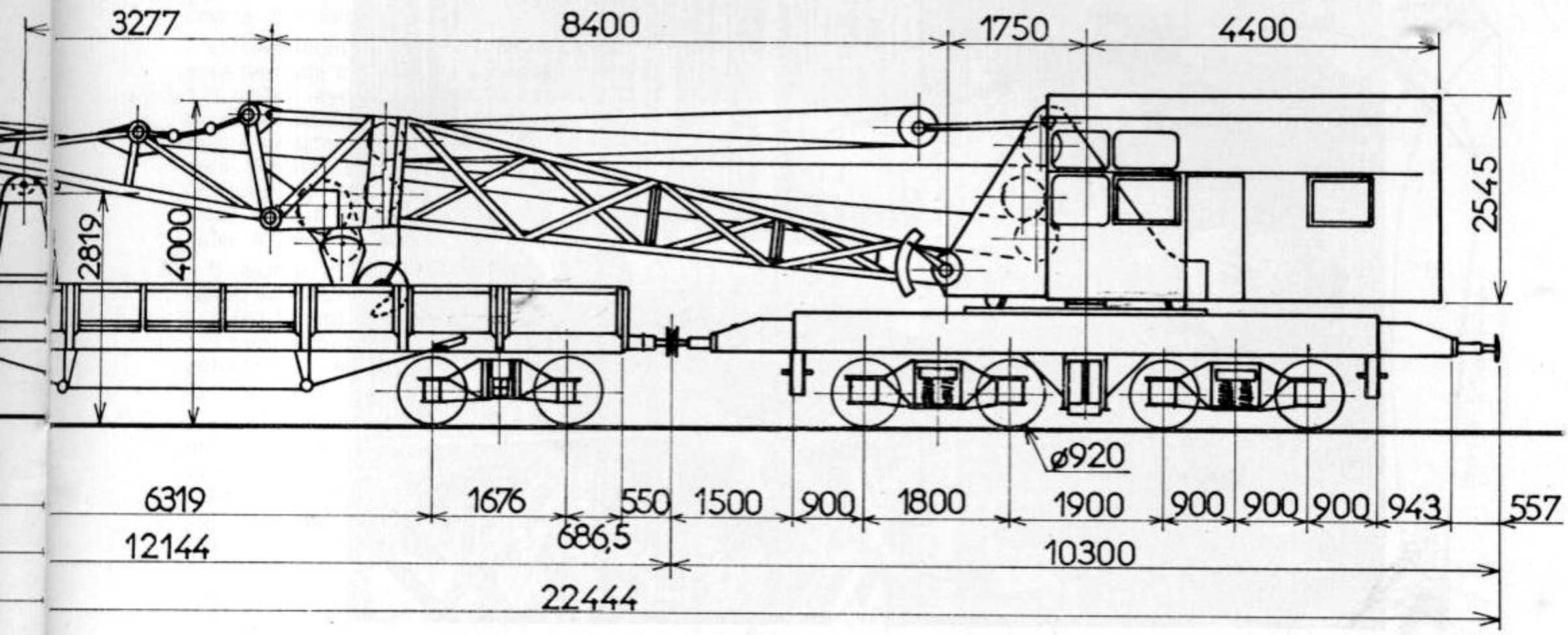
— Xcw 5 (Armistice, 1924), trois essieux, HT : 13 495 mm, empt : 9 250 mm ;

— Xc^{2}ywf 3 et Xyw 4, obtenues par transformation en 1924, par les ateliers de Rennes, des couverts USA (TP) Kywf 104828 et 105209, avec un compartiment outillage et deux com-



Le "monstre" du parc : la grue Cockerill de 130 tonnes au cours d'essais de levage. On remarquera que le poids suspendu au crochet est de 156 tonnes ce qui correspond à une surcharge de 20 %.

Cliché S.N.C.F.



partiments à quatre couchettes. Les trains-grues comprenaient également un fourgon type M d'origine Ouest ou allemand (Armistice).

La composition de ces trains ayant constamment varié au fil des ans, nous ne rentrerons pas davantage dans les détails des véhicules qui les ont composés à différentes époques.

PO et Midi (1). — Nous ne pouvons, dans le cadre de cet article, suivre toutes les modifications de compositions survenues ; nous nous limiterons donc à la période d'après la fusion (1934).

(1) Non compris 3 grues de 22 t normalement utilisées en atelier (22 t Browning, nos 401 à 403) et assurant le remplacement des grues de 32 t lorsqu'elles étaient en réparation.

Parc d'origine PO : deux grues 32 t numéros 411 et 412 (ex-822 et 824) Industrial Works, affectées aux ateliers de Tours et au dépôt d'Ussel, avec protecteur NTyw 110031 et 109878 (type TP) ;

— deux grues de 45 t Industrial Works numéros 451 et 452 (Paris et Vierzon), ex-817 et 818, avec protecteur type PO NNw 106159 et 106074, wagon de secours KKwf 371626 et 360662, ex-PO aménagés, et voiture Armistice à trois essieux, ex C6t 107 et 105 ;

— deux grues Caillard de 50 t numéros 461 et 462 (Tours et Brive), ex-592 et 591, avec porte-flèche PO à deux essieux NNw 106093 et 106204, wagon d'outillage type PO KKwf 359709 et 21567 et voiture type C6t Armistice 106 et 101.

(La grue numéro 481 [ex-810] Cokerill ne sera livrée qu'en 1939.)

Parc d'origine Midi : quatre grues de 32 t Industrial Works numéros 413 à 416, ex-numéro Midi 821, 820, 724 et 719, affectées à Bordeaux-Saint-Jean, Toulouse, Tarbes et Béziers. Les porte-flèches sont du type TP (SKsyw 971 à 977), les wagons d'outillage vétustes seront remplacés, tandis que les voitures réfectoires seront ajoutées après la fusion PO-Midi.

PLM. — Il y avait huit grues de 50 t Caillard GV 1 numéros 1 à 8, affectées à Avignon, Dijon-Perrigny, Lyon-Mouche, Paris, Nevers, Marseille, Laroche-Migennes et Nice-Saint-Roch, et une grue de 32 t GV 2 numéro 1 Industrial Works à Saint-Etienne.

Composition du train-grue de 32 t de Saint-Etienne (PLM, 1933) :

— wagon de raccord Qsyw 68 type TP (USA), aménagé en 1925 (ex-NTyw) ;

— wagon pour agrès Esyf 47 type TP (USA), aménagé en 1925 (ex-Kywf).

Train-grue de 50 t :

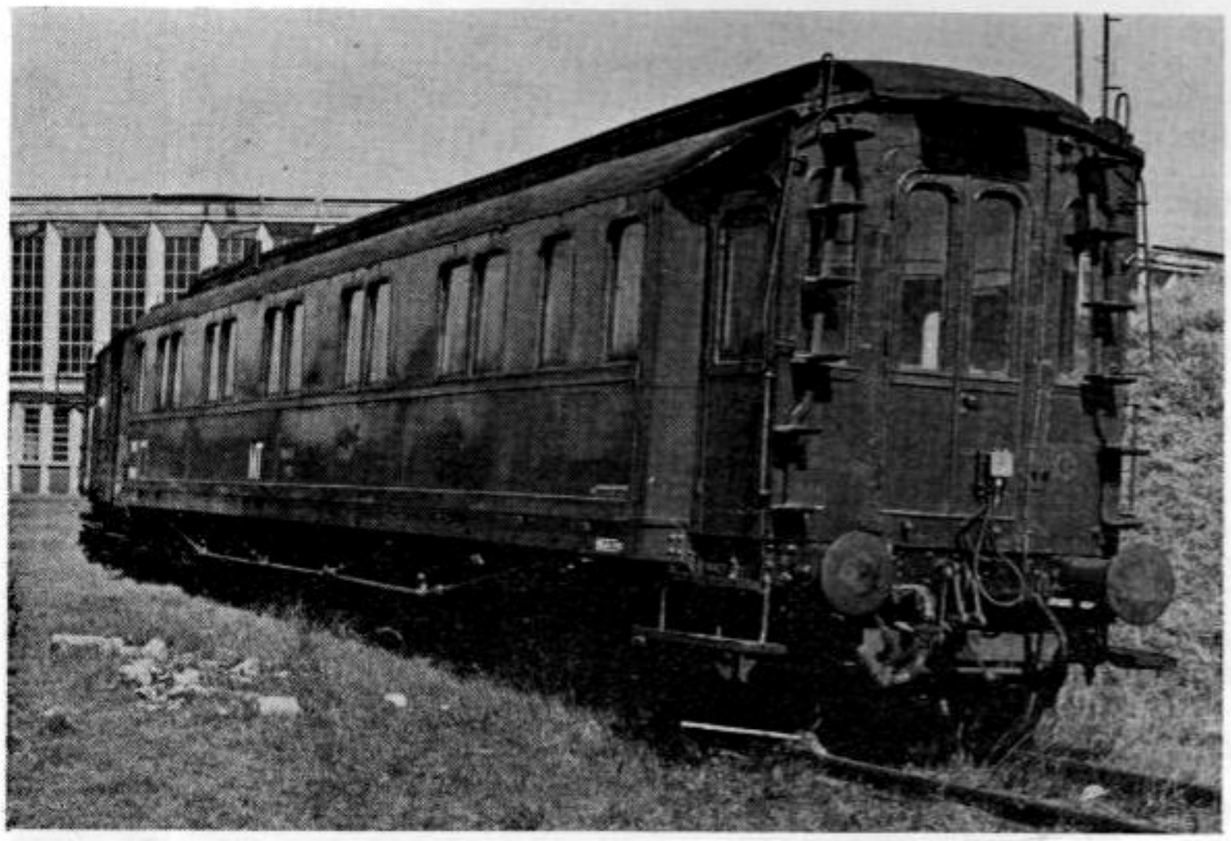
— voitures B4f 9938, 9901, 9910, 9948, 9844, 9945, 9894 et 9881 PLM 1883-89 aménagées ;

— wagons pour agrès Esf 39 à 46 transformés en atelier (anciens Ep PLM) ;

— wagons de raccord Qsww 60 à 67, obtenus avec les châssis des anciens salons L349, 53, 57, 62, 64, 67 et 42 à trois essieux, HT : 10 670 mm, empt : 6 700 mm.

Cette dernière composition met un point final aux chapitres consacrés au matériel réel. Sous un prochain titre, nous examinerons les possibilités offertes par le marché modéliste, pour la composition réaliste de trains-grues à l'échelle.

(A suivre.)



Voiture "Armistice" Ky n° 978053 de cantonnement du dépôt de Fives.

Cliché J.C. Thuillier.

Locomotive STEPHENSON

n° 6 " L'Aigle "

Construite en 1846 pour la Compagnie d'Avignon à Marseille

Remise en son état d'origine en 1968 pour le Musée français du chemin de fer

«Stephenson long boiler», très répandu à son époque, et qui se caractérisait par :

— Cylindres horizontaux en porte à faux avant ;

— Distributions intérieures par pieds de biche ;

— Foyer profond en porte à faux arrière ;

— Boîte à feu pyramidale, proéminente, remplaçant le dôme.

Avec des roues motrices de 1 700 mm, une masse en charge de 22 t, elle circulait à la vitesse maximale de 60 km/h.

A noter au passage que les corps des roues sont en fer forgé, technique marquant un recul certain sur la Buddicom.

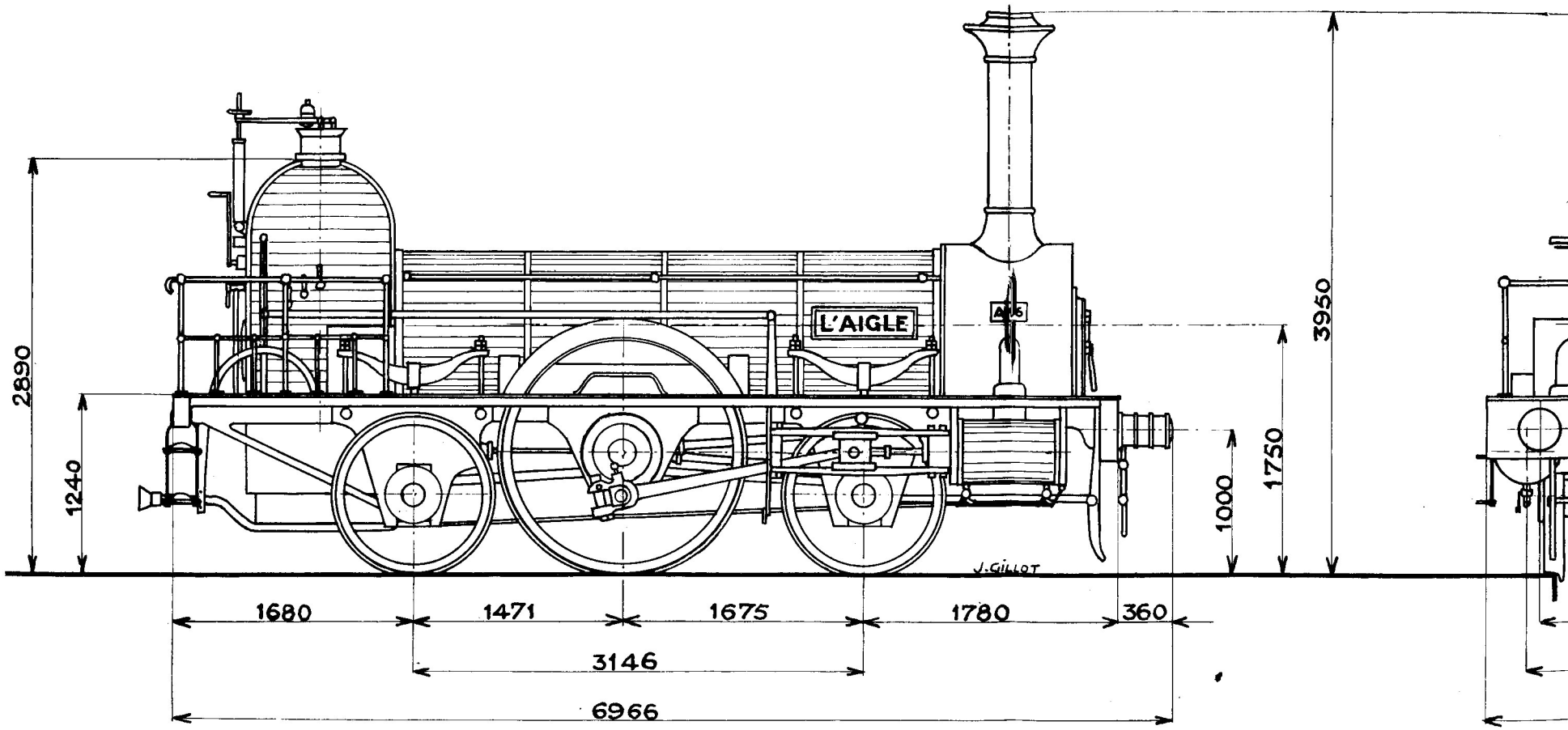
Elle fut construite dans les Ateliers Stephenson à Newcastle en Angleterre.

En 1914, elle fut remise extérieurement en état par les Ateliers d'Oullins, pour sa présentation à l'exposition internationale de Lyon, à côté de la nouvelle Mikado PLM n° 1012.

On la retrouve ensuite à Grenoble, en 1925, où elle est exposée sous le nom de Pierrot, désignation inexacte, ce nom ayant été porté par la première machine de la série (neuf locomotives portant toutes des noms d'oiseaux).

Elle fut restaurée dans son état d'origine en 1968, par les Ateliers de Sotteville, extérieurement seulement. Son tender ayant disparu, elle n'est pas en état de marche.

J.G.



«Stephenson long boiler», très répandu à son époque, et qui se caractérisait par :

— Cylindres horizontaux en porte à faux avant ;

— Distributions intérieures par pieds de biche ;

— Foyer profond en porte à faux arrière ;

— Boîte à feu pyramidale, proéminente, remplaçant le dôme.

Avec des roues motrices de 1 700 mm, une masse en charge de 22 t, elle circulait à la vitesse maximale de 60 km/h.

A noter au passage que les corps des roues sont en fer forgé, technique marquant un recul certain sur la Buddicom.

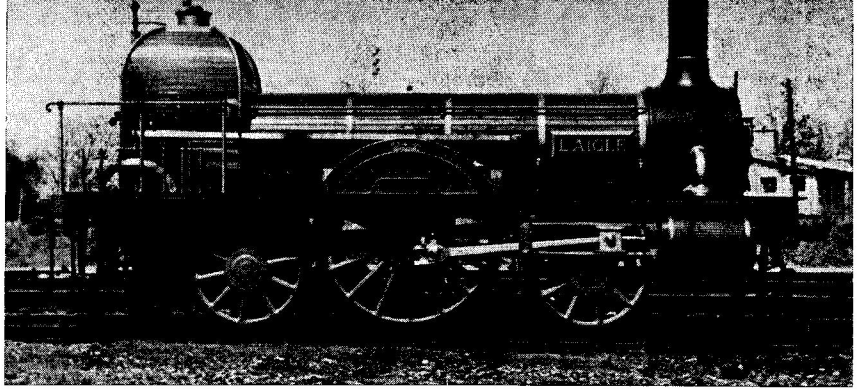
Elle fut construite dans les Ateliers Stephenson à Newcastle en Angleterre.

En 1914, elle fut remise extérieurement en état par les Ateliers d'Oullins, pour sa présentation à l'exposition internationale de Lyon, à côté de la nouvelle Mikado PLM n° 1012.

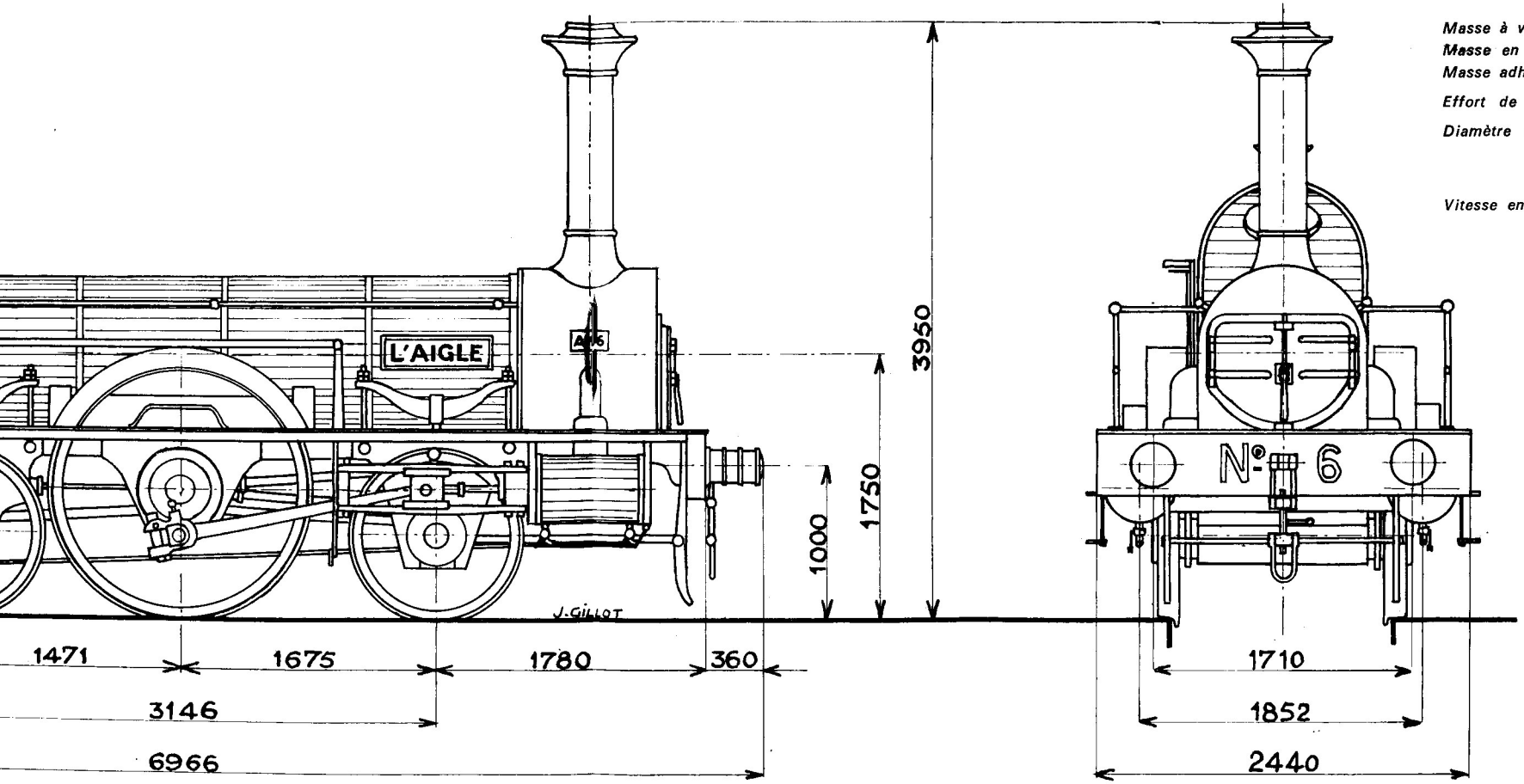
On la retrouve ensuite à Grenoble, en 1925, où elle est exposée sous le nom de Pierrot, désignation inexacte, ce nom ayant été porté par la première machine de la série (neuf locomotives portant toutes des noms d'oiseaux).

Elle fut restaurée dans son état d'origine en 1968, par les Ateliers de Sotteville, extérieurement seulement. Son tender ayant disparu, elle n'est pas en état de marche.

J.G.



Cliché Lepage



Masse à vide	*20,200 t*
Masse en charge	*22,100 t*
Masse adhérente	*10,000 t*
Effort de traction théorique	*2350 daN*
Diamètre des roues	
motrices	*1700 mm*
porteuses	*1105 mm*
Vitesse en service	*60 km/h*

Echelle 1/43

en 1846, et fut numérotée 6. Elle prit le numéro 206 à la Compagnie PLM et fut retirée du service en 1865.

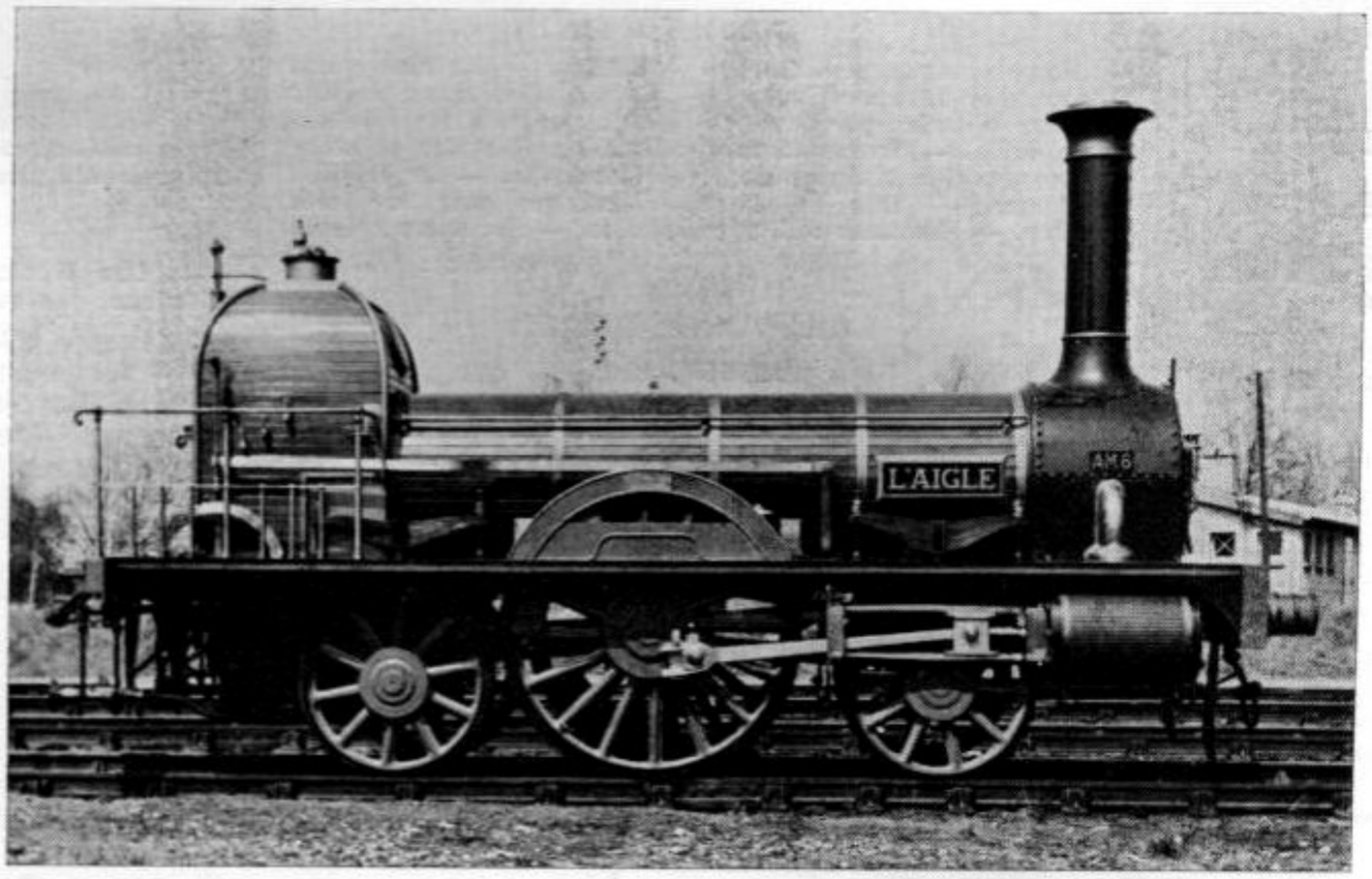
Comme la Sézanne, **l'Aigle** dut de n'être pas démolie à son affectation comme chaudière roulante.

En 1914, elle fut remise extérieurement en état par les Ateliers d'Oullins, pour sa présentation à l'exposition internationale de Lyon, à côté de la nouvelle Mikado PLM n° 1012.

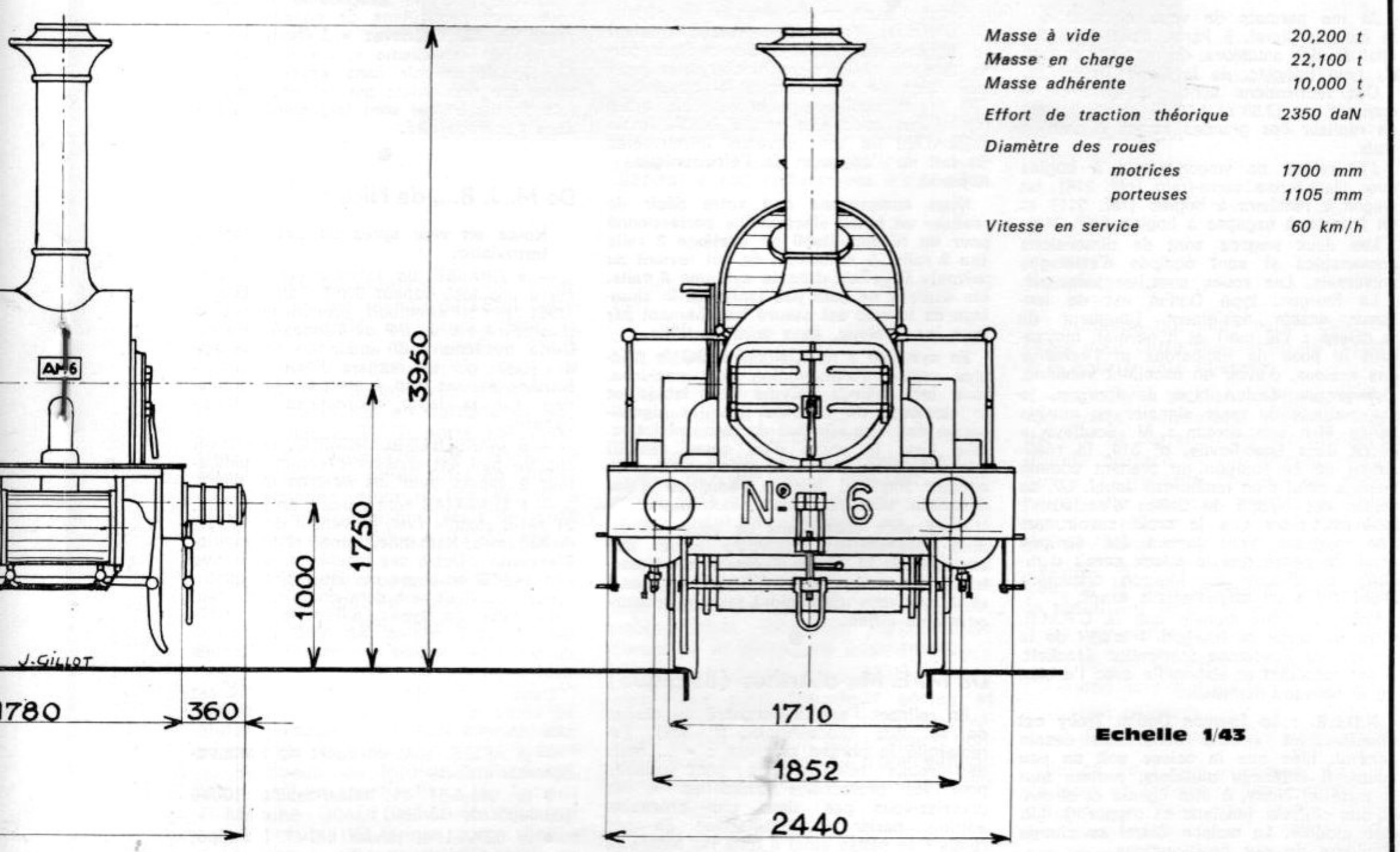
On la retrouve ensuite à Grenoble, en 1925, où elle est exposée sous le nom de Pierrot, désignation inexacte, ce nom ayant été porté par la première machine de la série (neuf locomotives portant toutes des noms d'oiseaux).

Elle fut restaurée dans son état d'origine en 1968, par les Ateliers de Sotteville, extérieurement seulement. Son tender ayant disparu, elle n'est pas en état de marche.

J.G.



Cliché Lepage

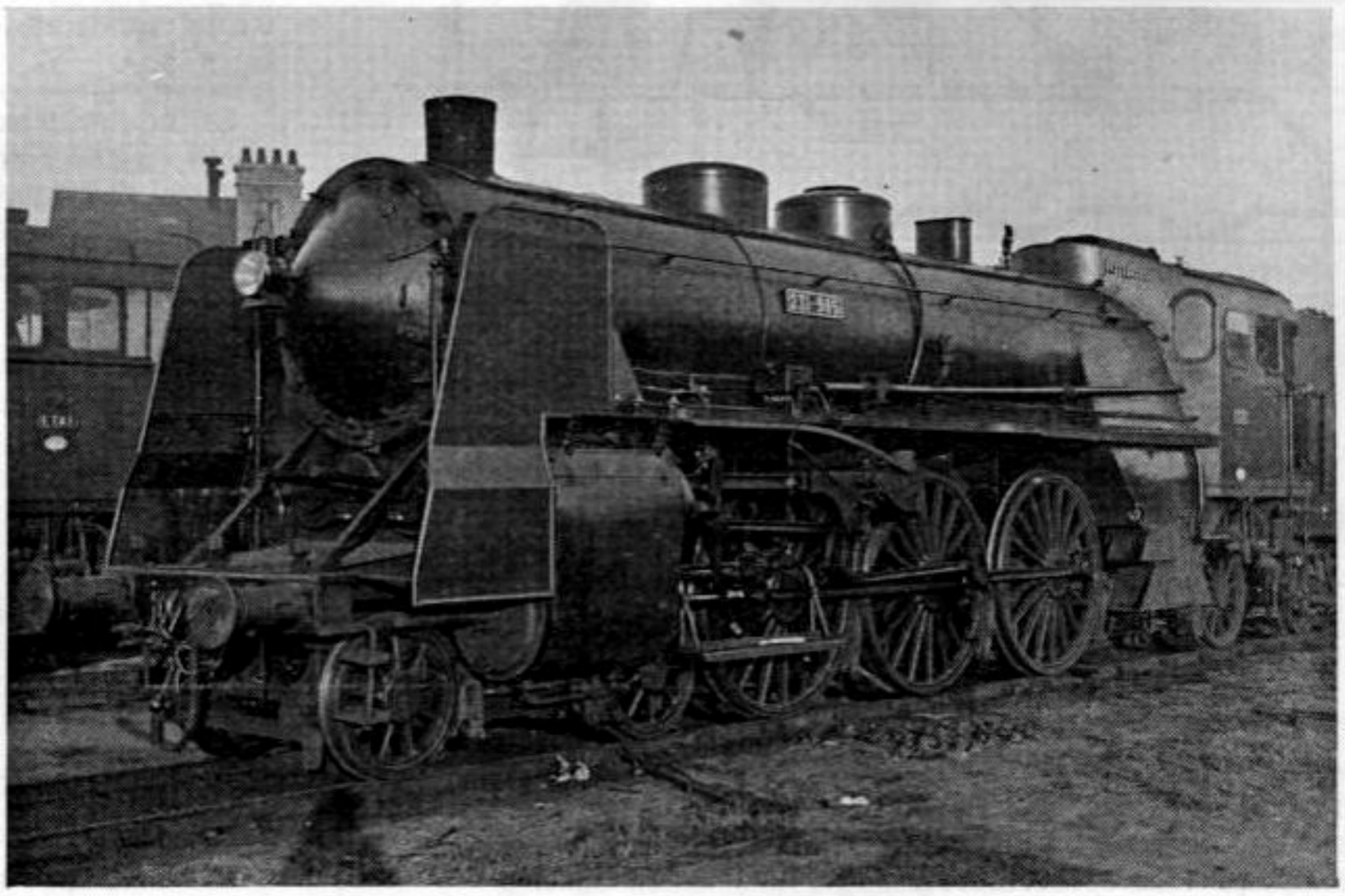


Masse à vide	*20,200 t*
Masse en charge	*22,100 t*
Masse adhérente	*10,000 t*
Effort de traction théorique	*2350 daN*
Diamètre des roues	
motrices	*1700 mm*
porteuses	*1105 mm*
Vitesse en service	*60 km/h*

Echelle 1/43

HO : construction d'une 231 A Ouest

par Xavier JACQUET



Locomotive Pacific 231-985 Etat (série 231-981 à 986, ex-Bavaroises S 3/6 18⁵).

Certaines locomotives Pacific provenant de l'ancien réseau de l'Etat bavarois ont circulé en France sur la région Ouest sous les numéros 231 A 981 à 996 (ex-231 - 981 à 996). Il s'agissait de locomotives compound, à quatre cylindres en batterie et surchauffe, classe S 3/6, série 18⁵, construites en 1908-1918 par Maffei à Munich. Pour un poids total en charge de 90 tonnes environ (de 86,350 à 92,100), leur puissance était de 2 070 ch (effort de traction : 13 257 kg).

Elles étaient accouplées à des tenders de 26 mètres cubes et 26,400 mètres cubes d'eau, séries 26001 à 8 et 26401 à 8.

Affectées aux dépôts du Mans, de Thouars, de Nantes et de Saintes, elles remorquaient les trains rapides et express de Paris à Angers, Rennes ou Bordeaux, de Nantes à Bordeaux, etc., et, en particulier, le fameux « Manche - Océan ». En remorquant un convoi de 130 tonnes, l'une d'elles a soutenu la vitesse de 80 km/h en rampe de 8 mm/m.

Elles étaient totalement amorties en 1951.

LES MODÈLES HO

Seule la firme Tenshodo offre une version de la Pacific bavaroise S 3/6 série 18⁵ (voir **Loco-Revue** de décembre 1964, page 521). Les modèles présentés par les firmes Rivarossi (référence 11333) et Trix (référence 2207) reproduisent une machine de la série 18⁶ qui bénéficiait, par rapport à la première série évoquée, de quelques améliorations telles que : chaudière plus volumineuse, cheminée modifiée, cabine plus moderne, appareillage complété et puissance augmentée.

Les dimensions principales étant identiques pour les deux séries et l'aspect très voisin, les modèles Rivarossi et Trix peuvent parfaitement convenir pour la réalisation d'une version française, actuellement inexistante sur le marché.

C'est cette transformation que nous allons effectuer, à l'instar du réseau de l'Etat.

Transformation

L'outillage qui nous paraît indispensable pour cette réalisation se résume à la courte liste ci-après :

— un fer à souder de 80 ou, mieux, 150 watts, permettant d'étamer rapidement et parfaitement les pièces de grande surface et de formes compliquées. La rapidité d'action est nécessaire pour pouvoir souder de nombreuses pièces les unes près des autres sans tout bouleverser. Une soudure à l'étain autodécapante ainsi que de la pâte à souder améliorant le mouillage seront utilisées ;

— une petite cisaille ;

— un jeu de petites limes ;

— une scie à métaux ;

— une chignole ;

— des forets de 1, 1,5 et 2 mm.

Je ne peux que conseiller aux modélistes de recuire le laiton de 0,5 mm d'épaisseur. Pour cela, porter la tôle au rouge cerise (sur un camping-gaz par exemple), puis laisser refroidir lentement.

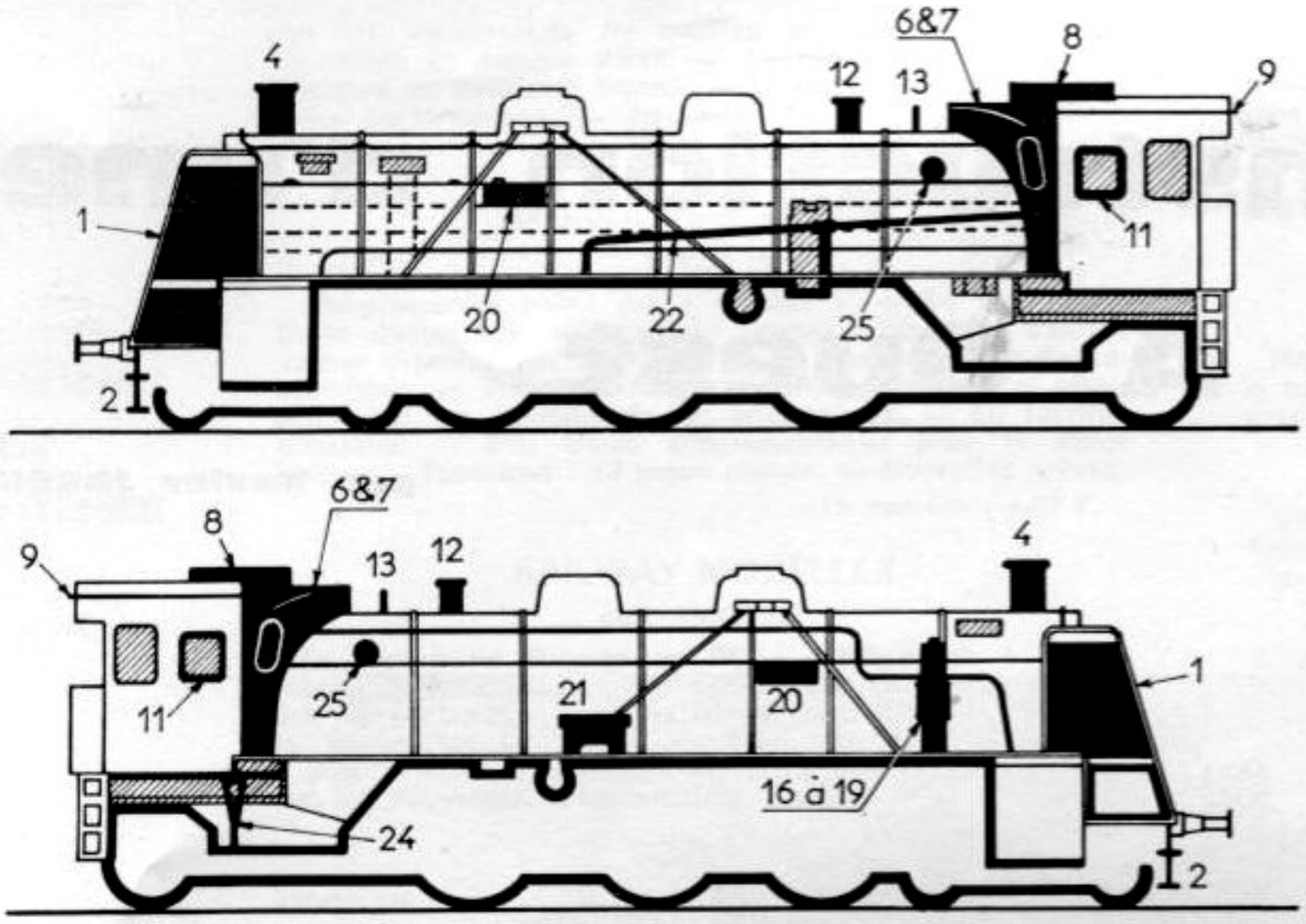


Fig. 1

NOMENCLATURE DES PIÈCES ET MATÉRIAUX UTILISÉS

NUMÉRO	DÉSIGNATION	QUANTITÉ	MATÉRIAU
1	Ecran pare-fumée	2	laiton 0,5 mm
2	Marchepied	2	laiton 0,5 mm
6	Face frontale de cabine	1	laiton 0,5 mm
7	Elément de toiture	1	laiton 0,5 mm
8	Lanterneau de toiture	1	laiton 0,5 mm
9	Gouttière	2	fil laiton 1 mm
10	Encadrement fenêtre frontale	2	fil laiton 1 mm
11	Encadrement fenêtre latérale	2	fil laiton 1 mm
12	Soupape de sûreté	1	jet laiton ⌀ 6 mm
13	Sifflet	1	fil laiton 1 mm
14	Main courante	2	corde à piano 0,5 mm
15	Plaque d'immatriculation	2	
16	Corps du compresseur	1	jet laiton ⌀ 3 mm
17	Elément supérieur du compresseur	1	laiton 0,5 mm
18	Elément intermédiaire du compresseur	1	laiton 0,5 mm
19	Elément inférieur du compresseur	1	fil laiton 0,5 mm
20	Plaque d'immatriculation	2	laiton 0,2 mm
21	Coffret	1	laiton 0,2 mm
22	Barre de relevage	1	fil laiton 1 mm
23	Support de barre de relevage	1	fil laiton 1 mm
24	Prise du mouvement Flaman	1	laiton 0,5 mm
25	Tampon autoclave	2	jet laiton ⌀ 3 mm

Le châssis et le tender resteront tels quels, à la couleur près, seule la carrosserie de la machine sera l'objet de modifications.

Dans un premier temps, il faut éliminer de la superstructure d'origine tous les éléments n'existant pas sur la version SNCF, ou devant être rapportés, et modifier par limage (ou meulage) certaines parties non conformes à la version introduite en France. Les figures 1, 2, 5, 7 et 8 permettent de mener à bien cette première partie de la transformation.

On remarquera que le réchauffeur d'origine est à éliminer et que la cheminée doit être débarrassée de sa collerette supérieure.

Toutes les pièces nouvelles nécessaires à la transformation sont présentées en marge sur une page et dessinées à l'échelle HO. Elles peuvent, bien entendu, être exécutées en premier lieu.

Les écrans pare-fumée sont réalisés suivant le plan et bordés par un renfort en fil de laiton de 0,2 mm (figure 3).

Les marchepieds sont obtenus d'un seul jet dans un morceau de tôle de laiton de 0,5 mm d'épaisseur découpé suivant le plan et mis en forme par pliage. La figure 4 montre clairement la marche à suivre pour ce travail : en « a » la marche supérieure est placée perpendiculairement par rapport au support par vrillage, tandis que la marche inférieure est redressée dans sa position définitive. En « b », une torsion du support suivant son axe amène la marche supérieure à sa position définitive représentée en « c ».

La nouvelle lanterne est obtenue à partir d'une lanterne de 231 E Rivarossi. Les figures 2, 5 et 6 donnent la marche à suivre et on remarquera sur la figure 6 deux possibilités d'exécution.

En se référant à la figure 7, modifier la cabine par meulage de l'épaulement de la face frontale, des éléments de tablier, et par rectification de la forme et de la taille des fenêtres latérales.

Ajuster les pièces 6, 7, 8 et 9 sur la machine. Braser 6 et 7 puis 8 et 9 et vérifier le parfait assemblage en place.

Réaliser les encadrements de fenêtres (pièces 10 et 11).

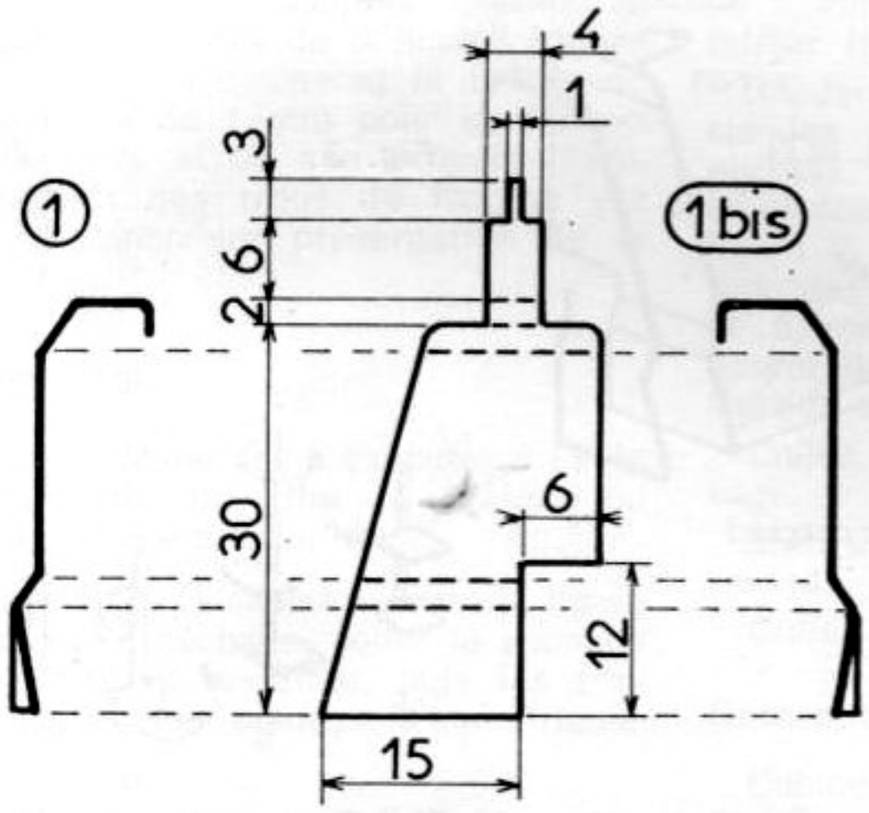
La soupape de sûreté (pièce 12) est réalisée dans un jet de laiton de 6 mm de diamètre, suivant le plan. Un trou de 1,5 mm de diamètre est percé dans le corps cylindrique pour sa fixation (voir figure 7).

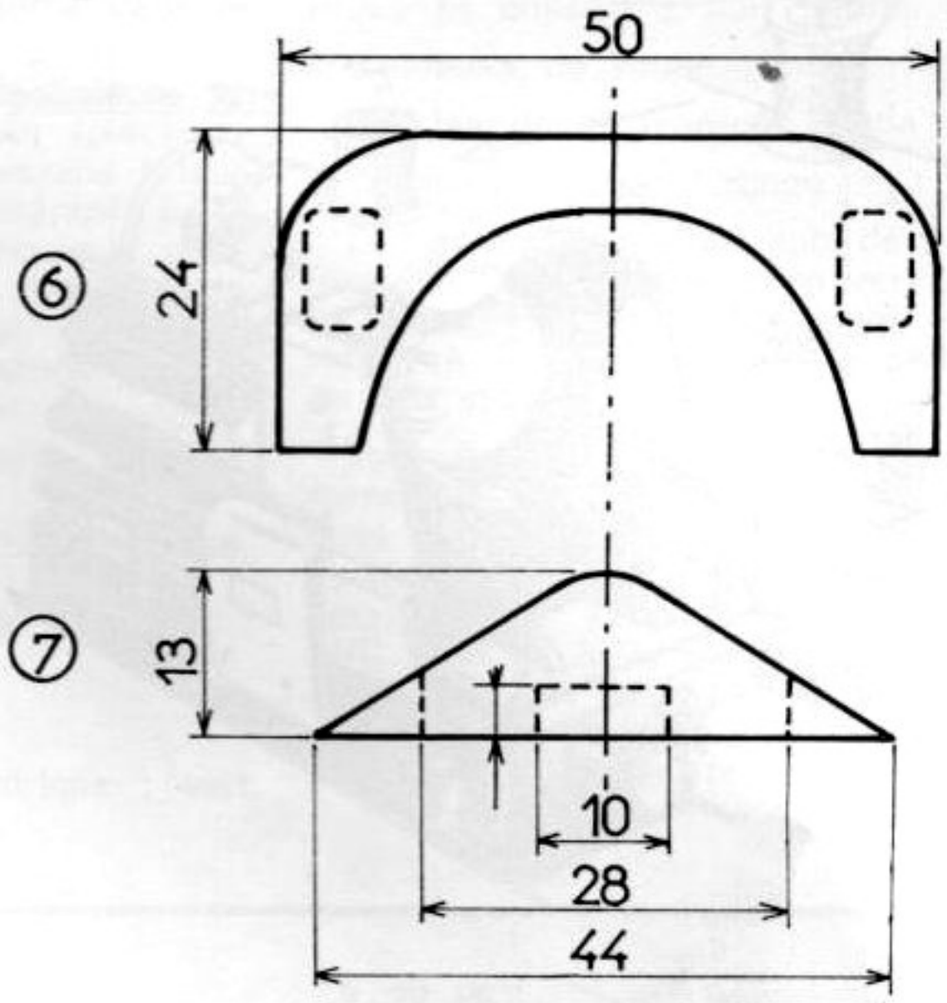
La forme du sifflet, obtenu dans un morceau de fil de laiton de 1 mm de diamètre, est évoquée également sur le plan (pièce 13). Un trou de 1 mm est à prévoir pour son montage (figure 7).

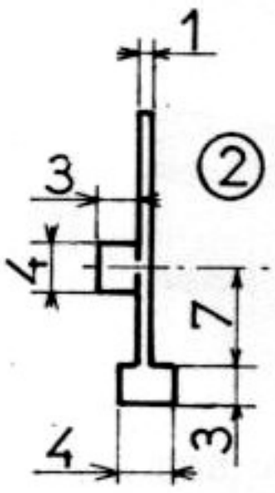
Le compresseur est composé des éléments 16 à 19 et son montage est indiqué sur la figure 8. Sur le corps (pièce 16), tourné dans un jet de laiton de 3 mm de diamètre, viennent se superposer les pièces 17, 18 et 19. La première et la dernière sont de simples bagues, tandis que la pièce 18, découpée dans la tôle de laiton de 0,5 mm d'épaisseur, est enroulée autour de l'élément 16 pour constituer la partie centrale du compresseur. Entre les deux « languettes » de la pièce 18, ainsi qu'entre cette dernière et la bague 19, vient s'enrouler un fil de laiton de 0,4 mm de diamètre, pour évoquer les ailettes de refroidissement (voir figure 8).

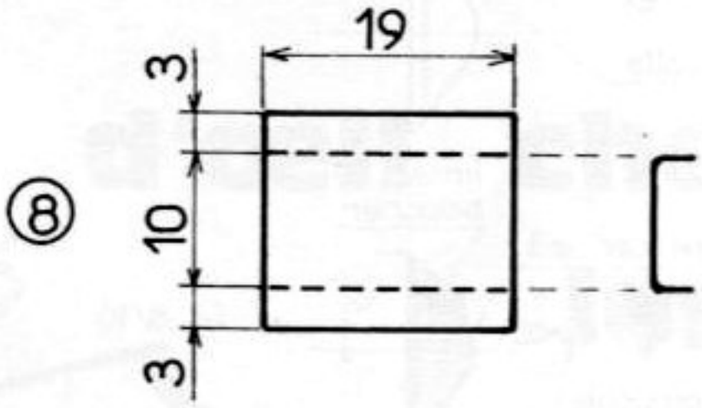
Le petit coffret 21, réalisé suivant le plan, est destiné à dissimuler un élément de caisse en zamac (voir figure 9).

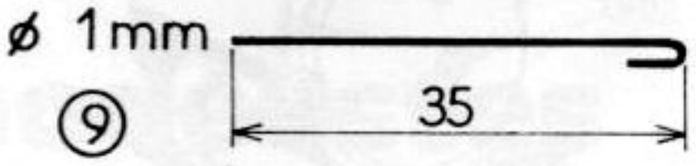
échelle HO

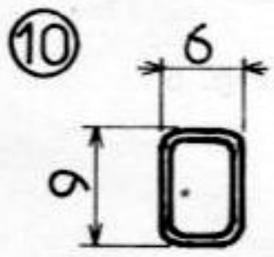

①
1bis
4
1
3
2,6
30
6
12
15

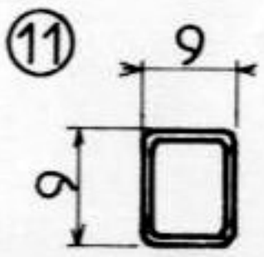

⑥
50
24
⑦
13
10
28
44

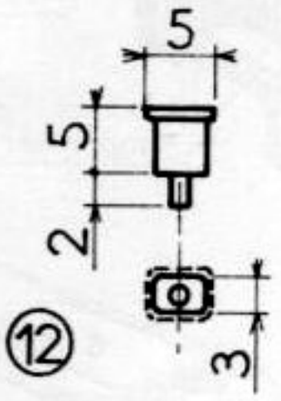

1
3
4
7
3
4
②


⑧
19
3
10
3

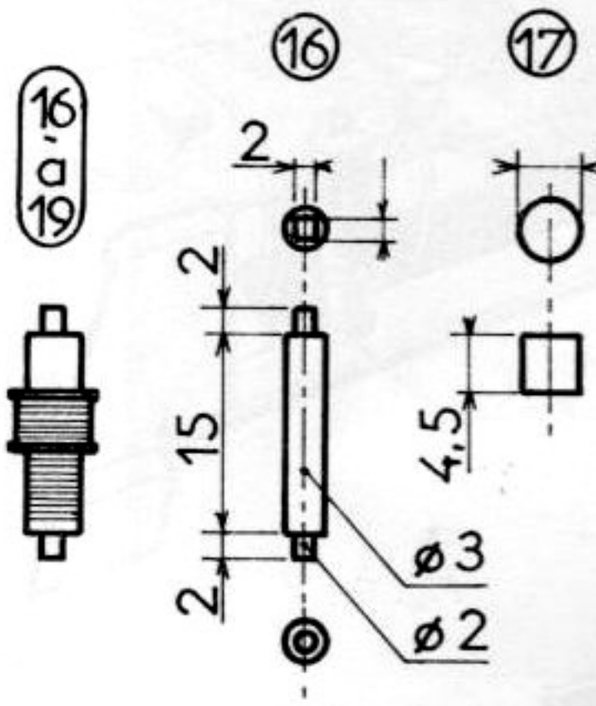

ø 1mm
⑨
35

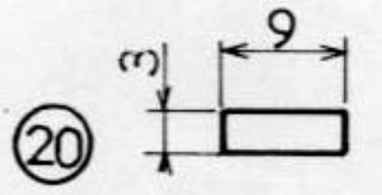

⑩
6
9

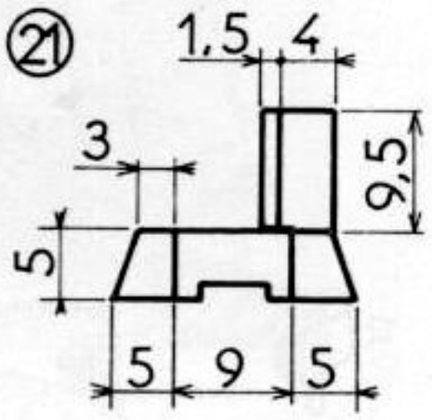

⑪
9
9

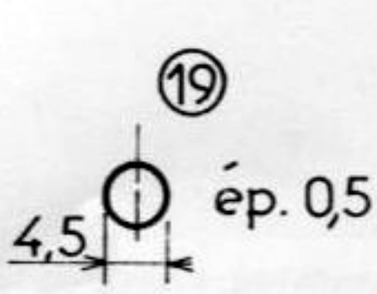

⑫
5
5
2
3

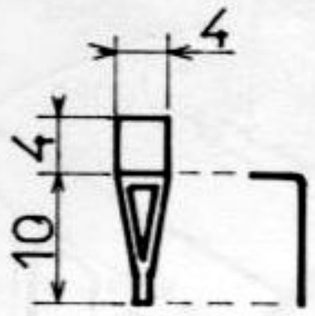
⑬
1

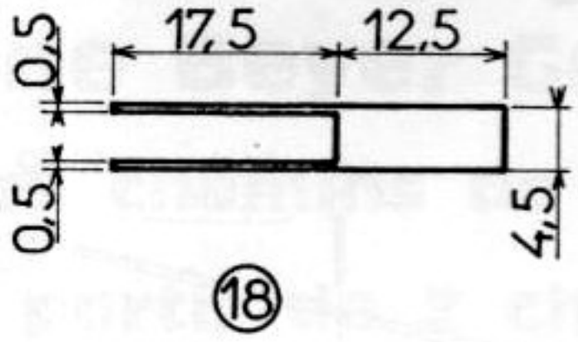

16
19
a'
16
17
2
4,5
épaisseur 0,5
2
15
4,5
ø 3
2
ø 2


⑳
9
3

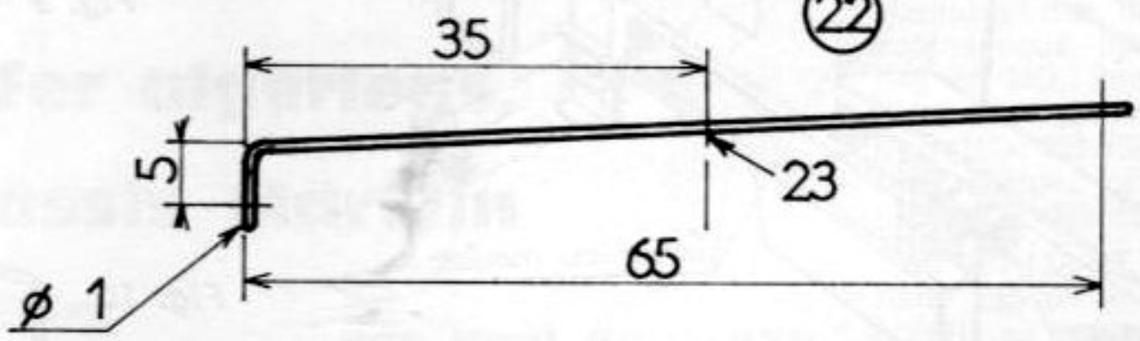

㉑
1,5
4
3
9,5
5
5
9
5

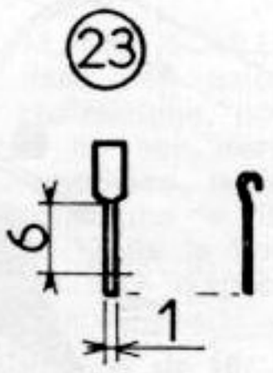

⑲
ép. 0,5
4,5


4
4
10
㉔


0,5
17,5
12,5
0,5
4,5
⑱

ø 3
㉕


㉒
35
5
23
65
ø 1


㉓
6
1

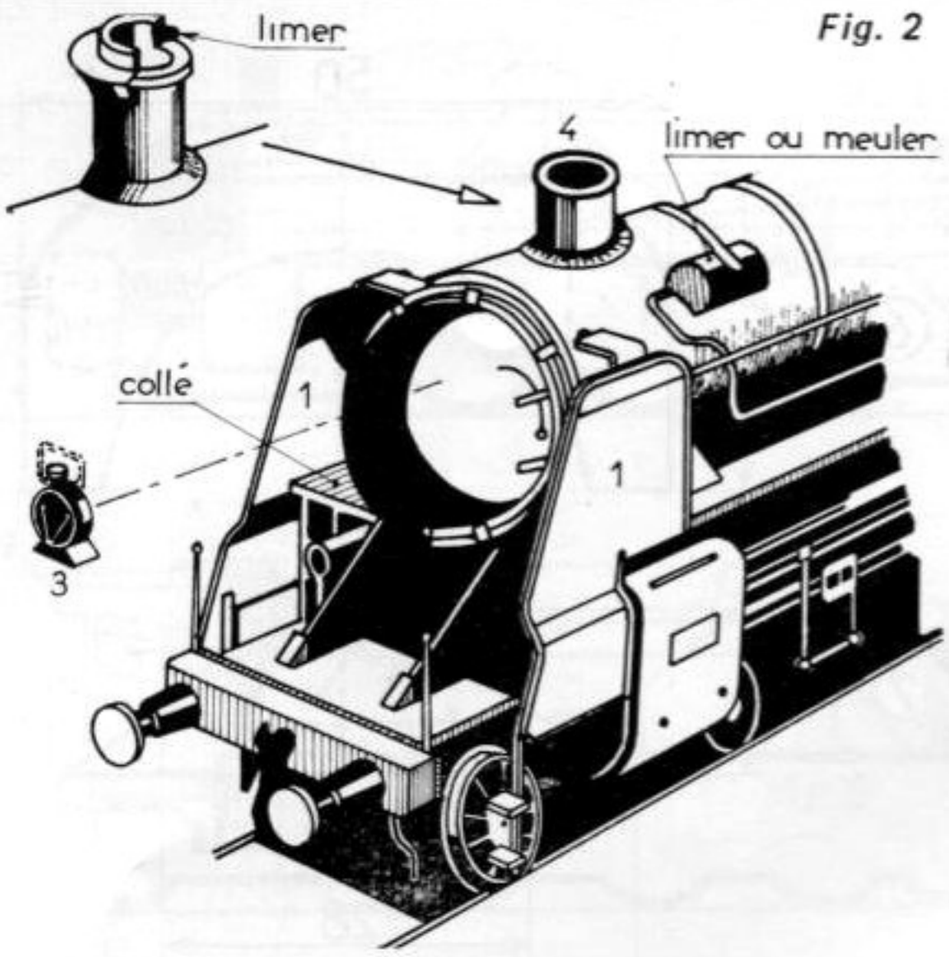


Fig. 2

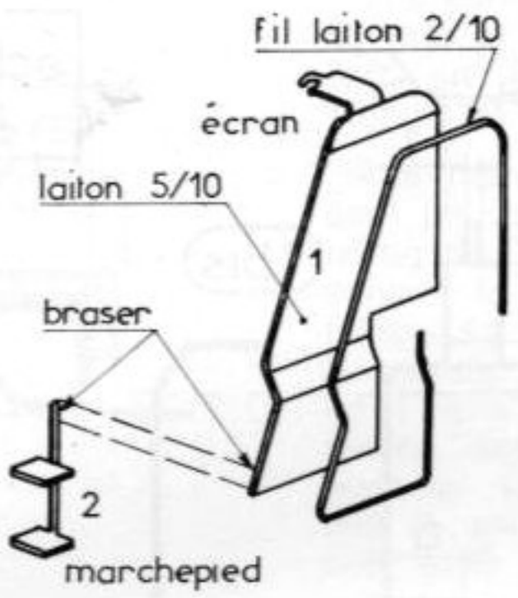


Fig. 3

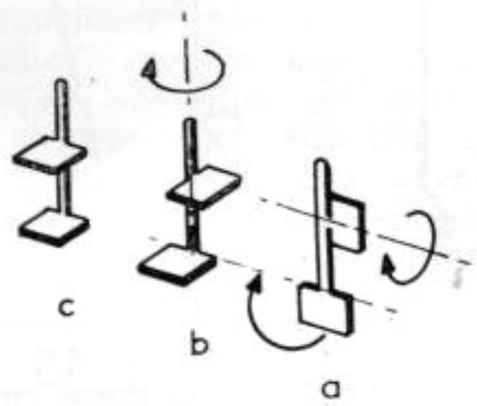


Fig. 4

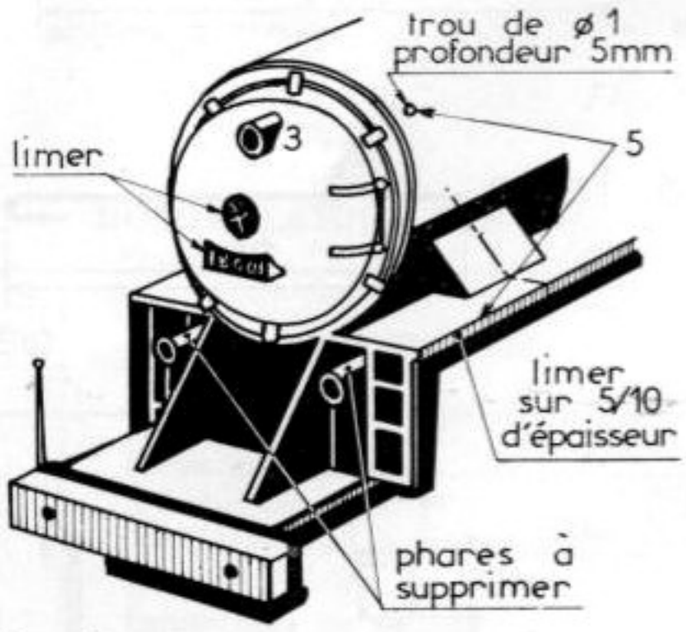


Fig. 5

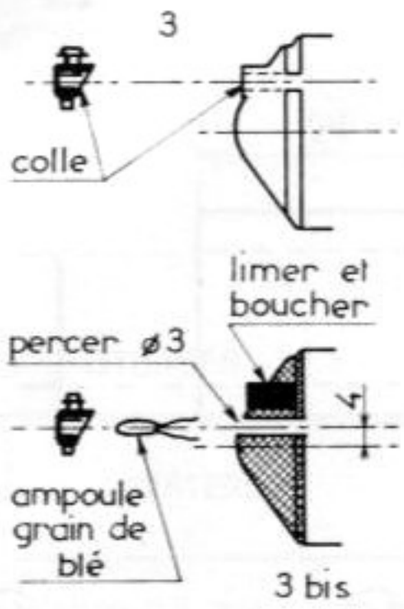


Fig. 6

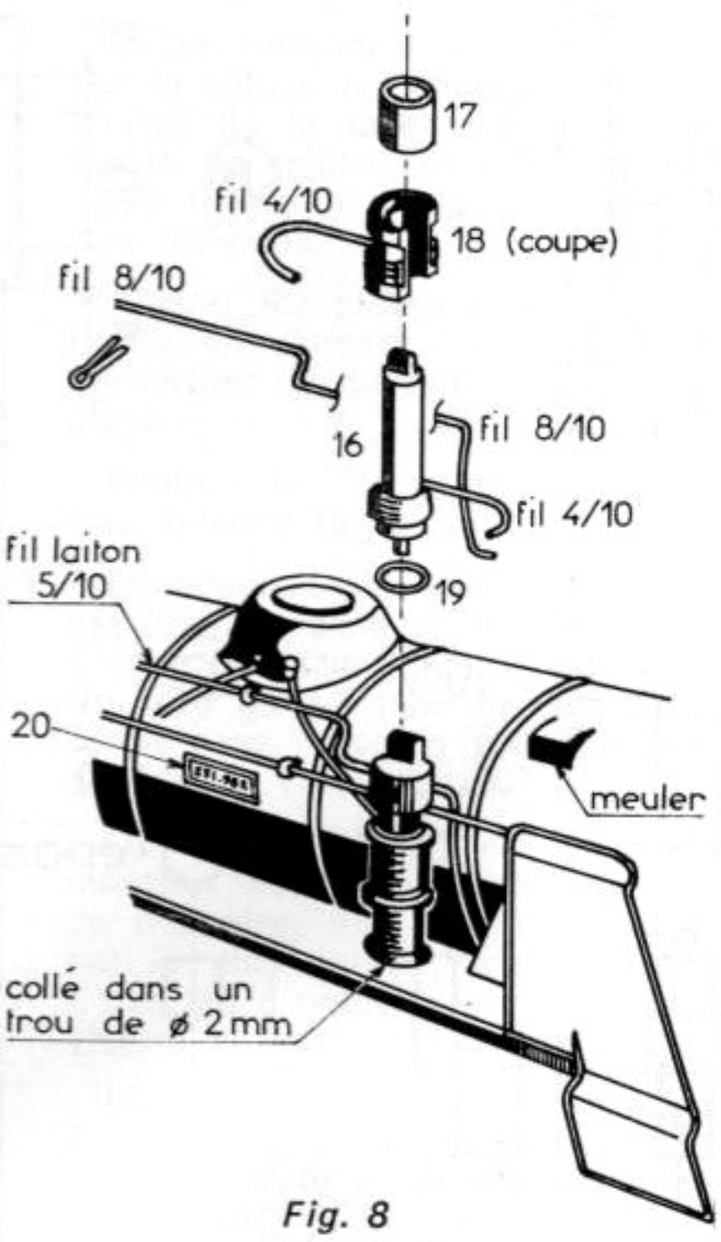


Fig. 8

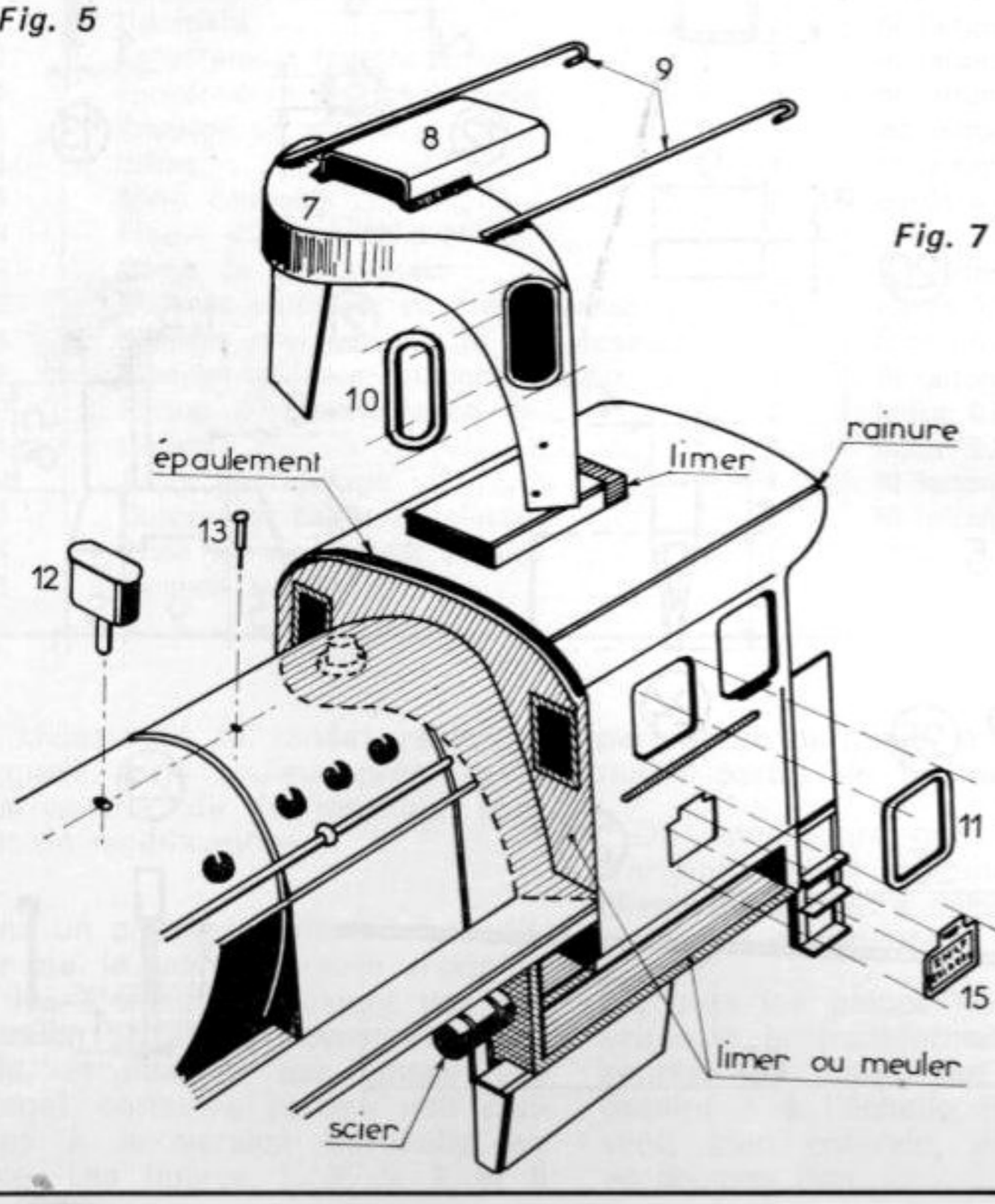


Fig. 7

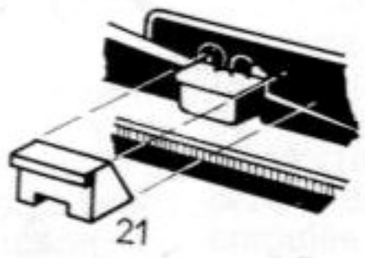


Fig. 9

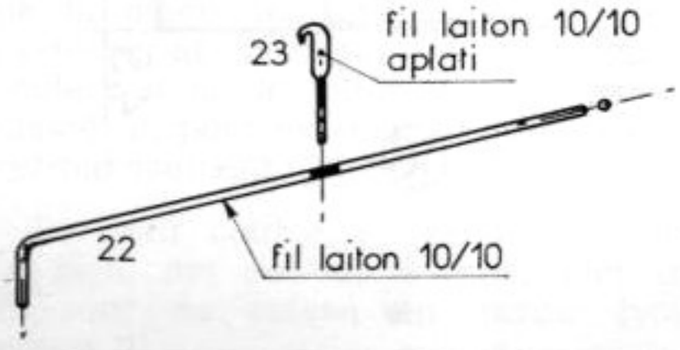


Fig. 10

La réalisation de la barre de relevage et de son support (pièces 22 et 23) n'offre pas de difficulté (figure 10). Percer la cabine et le tablier de trois trous de 1 mm pour la fixation de la barre et de son support (l'emplacement des trous de fixation est à déterminer sur présentation de la pièce).

Assemblage

L'assemblage est à exécuter à l'aide de colle Stabilit, Uhu +, Araldite ou toute autre équivalente.

Assembler la cabine suivant la figure 7 et, après séchage, coller la soupape de sûreté et le sifflet, puis les tringleries et les plaques d'immatriculation.

Coller en place le coffret 21.

Coller le compresseur dans un trou de 2 mm de diamètre percé dans le tablier (figure 8).

Souder les marchepieds (pièces 2) sur les écrans pare-fumée (pièces 1 et 1 bis, puis coller les écrans à leur emplacement en se référant à la figure 2. La figure 5 indique la position du trou de 1 mm de diamètre et 5 mm de profondeur qui est à percer dans la boîte à fumée pour la fixation supérieure de l'écran.

Coller en place la barre de relevage.

Mettre en place les mains courantes 14.

Coller la lanterne.

Décoration

Cabine et corps cylindrique : vert SNCF.

Boîte à fumée, écrans pare-fumée, roues et châssis : noir satiné.

Bandages de roues : blanc mat.

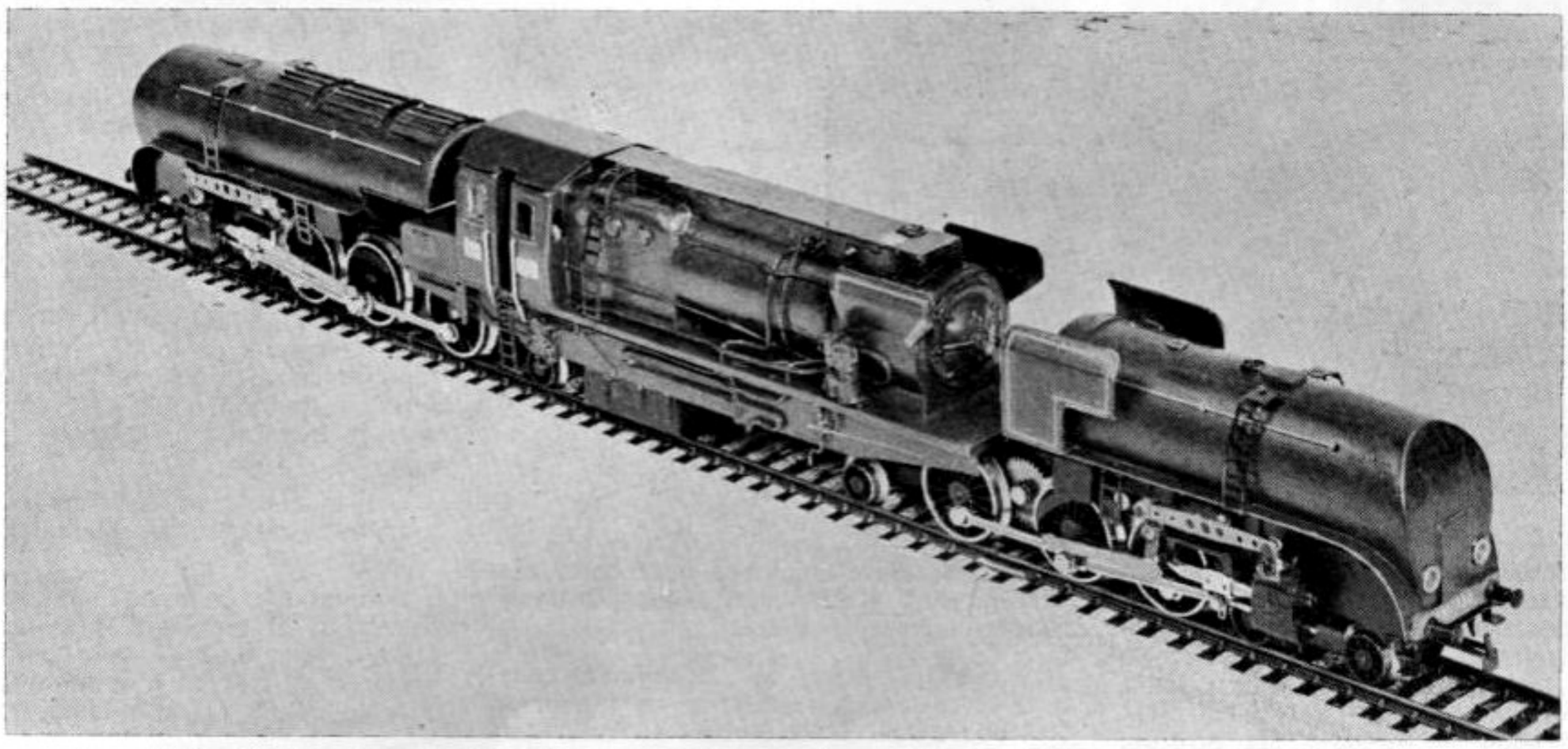
Cercles de chaudière : laiton poli.

Traverse de choc : rouge.

Le tender, qui n'a pas subi de transformation, est à peindre en vert pour la caisse, le châssis, les roues et la rehausse à charbon étant à peindre en noir satiné.

Pour tous renseignements complémentaires, ou si vous éprouvez quelques difficultés pour la réalisation de ce modèle ou de ceux précédemment décrits dans **Loco-Revue** : autorail FNC (**L.-R.** n° 267), 141 C Ouest (**L.-R.** n°s 287 et 288) et 140 C Est et Ouest (**L.R.** n°s 303 et 304), n'hésitez pas à m'écrire à l'adresse de Loco-Revue. ■

Coup d'œil chez les modélistes



Le modèle de monsieur Soulleys évoque parfaitement la machine réelle illustrée page suivante.

Ciché P. Soulleys

Une Beyer Garratt 231-132 BT des chemins de fer algériens, à partir de 2 châssis Märklin

par Paul SOULLEYS

Un de nos lecteurs, M. Paul SOULLEYS, qui a déjà présenté dans nos colonnes quelques-unes de ses réalisations, nous a communiqué les photos de ses derniers nés en HO. Parmi ces modèles, nous remarquons particulièrement une « Beyer Garratt » 231-132 BT 1 à 12 de la Société franco-belge, réalisée en HO d'après le plan 1507 des éditions *Loco-Revue.*

La 231-132 BT des Chemins de fer algériens est un engin peu reproduit à cette échelle et pourtant intéressant à plus d'un titre sur le plan ferroviaire. Reconnaissons que le modèle de M. Soulleys a été fort